ZBORNIK RADOVA

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

Zbornik radova Mediji i ekonomija 2026
Collection of scientific papers Media and economy 2026

Izdavač /Publisher:
Banjaluka

Banjaluka College

Za izdavača /For Publisher :
Danilo Novaković

Urednik zbornika / Editor in Chief:
prof. dr Svetlana Dušanić Gačić

Recenzenti:
prof. dr Jasna Čošabić, Austrija
prof. dr Inga Koryagina, Rusija
prof. dr Ana Anufrijev, Srbija
prof. dr Željko Petrović, BiH
prof. dr Bojana Ostojić, Srbija
prof. dr Mihajlo Manić, Srbija
prof. dr Marija Boban, Hrvatska
prof. dr Nenad Novaković, BiH
prof. dr Mladen Mirosavljević, BiH
prof. dr Ljiljana Stojanović Bijelić, BiH
prof. dr Slavica Išaretović, BiH
prof. dr Zorana Agić, BiH
prof. dr Mirjana Milovanović, BiH
prof. dr Lidija Stefanovska, Sjeverna Makedonija
prof. dr Dragor Zarevski, Sjeverna Makedonija
doc. dr Malči Grivec, Slovenija
prof. dr Vjara Najdenova, Bugarska
prof. dr Tatjana Georginova, Sjeverna Makedonija
doc. dr Tamara Jovović, Crna Gora

Lektor /Lector:
Višnja Tatić - srpski jezik, Vesna Đurović- engleski jezik

ISSN 2566-4697 (Print)
ISSN 2744-1822 (Online)

ISBN

Copyright © BLC 2026

ZBORNIK RADOVA
Collection of Scientific Papers

Međunarodna naučna konferencija
Mediji i ekonomija
International Scientific Conference
Media and Economy

septembar, 2026

ISSN 2566-4697 (Print)

ISSN 2744-1822 (Online)

BLC
Banjaluka, 2026.

Sadržaj

MEDIJI

UTICAJ INFLUENSER MARKETINGA NA KUPOVNE ODLUKE PRIPADNIKA GENERACIJE Z U CRNOJ GORI
Nikolina Pejović *11*

DATA LEAKAGE AND MACHINE UNLEARNING IN GENERATIVE AI: A LITERATURE SURVEY ON EXTRACTION VULNERABILITIES AND PRIVACY-PRESERVING COUNTERMEASURES
Dušan Rajčević, Ana Veljić, Marko Marković *29*

WHO BELONGS TO EUROPE? A MEDIA DISCOURSE ANALYSIS OF CITIZENSHIP, MOBILITY AND THE ECONOMIC PRIVILEGE OF THE EUROPEAN PASSPORT
Adem Olovčić, Dženana Telalagić, Ajla Aljović, Jasmin Jašarević *43*

FROM DIGITAL ENGAGEMENT TO SUSTAINABLE CHOICE: AN INTEGRATIVE MODEL OF MARKETING COMMUNICATION WITH GENERATION Z
Mirjana Milovanović *57*

MEDIA DIPLOMACY IN A MULTIPOLAR WORLD: ANALYZING THE EFFICACY AND FUTURE TRAJECTORY OF RUSSIAN STATE EVENT COVERAGE
Koryagina Inga *69*

OD DIGITALNIH KOMPETENCIJA DO ZDRAVSTVENE PISMENOSTI: ULOGA MEDIJSKE PISMENOSTI U KRITIČKOJ PROCENI ZDRAVSTVENIH INFORMACIJA NA DRUŠTVENIM MREŽAMA
Olja Arsenijević, Marija Lugonjić *77*

ULOGA CIVILA U IZVJEŠTAVANJU IZ SAVREMENIH ORUŽANIH SUKOBA
Dejan Kovačević *95*

MEDIA AND ECONOMICS: ADVERTISING OPTIMIZATION IN THE DIGITAL AGE
Drago Pupavac *109*

TRANSFORMATION OF THE ROLE OF THE PROFESSOR THROUGH THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TOOLS AND THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
Maja Vojinović, Tatjana Davidov, Slavica Anđelić *119*

NOVINARSKA ETIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI DO IZAZOVA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE
Svetlana Dušanić Gačić *129*

STORYTELLING U SAVREMENOJ POSLOVNOJ KOMUNIKACIJI: KOMUNIKOLOŠKA PERSPEKTIVA DIGITALNE TRANSFORMACIJE
Selmira Đulić, Marko Milić *135*

AFRIČKI SOCIJALIZAM – PUT IZMEĐU KOLONIJALIZMA, KAPITALIZMA, SOCIJALIZMA I DIKTATURA
Željko Petrović 147

EKONOMIJA PAŽNJE U SAVREMENOM PREDUZETNIŠTVU I ULOGA MEDIJA U KREIRANJU KONKURENTSKE PREDNOSTI PREDUZEĆA
Lena Komatina, Ana Anufrijev 155

EKONOMSKA KRIZA, MIGRACIJE I MEDIJI: RODNA PERSPEKTIVA SAVREMENIH MIGRACIJA
Aleksa Jakica 169

UTICAJ DRUŠTVENIH MEDIJA NA PONAŠANJE POTROŠAČA U DIGITALNOM OKRUŽENJU
Aida Jahić 177

FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE AS A PREREQUISITE FOR INTERNATIONAL ACADEMIC MOBILITY AND RESEARCH COLLABORATION
Tatjana Dragičević Radičević, Ivana Lešević 191

TRANSFORMATION OF THE TOURISM INDUSTRY AND CONTEMPORARY MEDIA TRENDS
Aleksandar Lukić, Denis Stojkanović 203

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯТА ОТ УНГАРСКИЯ ЕЗИК (УЕ) ВЪРХУ ЕЗИКА НА ЮЖНОСЛАВЯНСКИТЕ МАЛЦИНСТВА В УНГАРИЯ – ГЛОТОФАГИЯ
Вяра Найденова 211

МЕДИЈИ КАО ФАКТОР АФИРМАЦИЈЕ СТОЧАРСТВА: АНАЛИЗА КРЕТАЊА УВОЗА И ИЗВОЗА ГРЛА СТОКЕ У СРБИЈИ (2019-2024)
Ђокић Кристина 221

EVALUATING THE EXECUTION SAFETY AND SIMD OPTIMIZATION QUALITY OF LLM-GENERATED MODERN C++ CODE
Dušan Rajčević, Ivona Brajević, Goran Jocić 237

MONETIZACIJA POVJERENJA U DIGITALNIM MEDIJIMA: PSIHOLOŠKI MEHANIZMI KOJI DIGITALNI UTJECAJ PRETVARAJU U EKONOMSKU VRIJEDNOST
Minel Duvnjak 253

POSLOVNA IZVRSNOST U MEDIJSKIM ORGANIZACIJAMA: IZAZOVI I MODELI
Tatjana Janovac, Marijana Vukčević 263

PROFESIONALNA ORIJENTACIJA I KARIJERNO VOĐENJE
Sanda Milošević 271

VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA U OBRAZOVANJU: JESMO LI BILI SPREMNI?
Zorana Agić, Slavica Išaretović 279

HOW PERSONALIZATION IN MARKETING IMPROVES CUSTOMER EXPERIENCE: A MIXED METHOD ANALYSIS WITH A CASE STUDY OF NETFLIX
Esma Nur Cerinan Otović 291

SPORTS BROADCASTING RIGHTS IN THE DIGITAL ERA: LEGAL AND ECONOMIC CHALLENGES
Danijela Glušac 299

DIGITALNI MEDIJI U PRODAJNIM STRATEGIJAMA MALIH PROIZVOĐAČA ISTOČNE HRVATSKE
Zvonimir Filipović 307

ETIKA U SAVREMENOM NOVINARSTVU POD PRITISKOM DIGITALNOG DOBA: PROFESIONALNI STANDARDI, KLIKABILNOST, DEZINFORMACIJE I VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA
Dubravka Gajić ... *315*

EKONOMIJA

UTICAJ POSLOVNE KOMUNIKACIJE NA POSLOVNE PERFORMANSE: PRIMER ANALIZE STAVOVA ZAPOSLENIH U REPUBLICI SRBIJI
Oliver Momčilović, Adriana Radosavac ... *325*

DOES SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT AFFECT LABOR RELATIONS?
Bojana Radović, Jelena Ignjatović, Lidija Weis ... *337*

IMPACTS OF UNPLANNED URBANIZATION ON MICROCLIMATIC TRANSFORMATION AND URBAN HEAT ISLAND INTENSIFICATION IN MOUNTAINOUS SETTLEMENTS: A CASE STUDY OF MURREE AND ADJACENT AREAS
Kamran Khan ... *347*

PODZEMNI RESURSI I ODRŽIVOST - KONFLIKT IZMEĐU EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA I ZAŠTITE IZVORIŠTA VODA
Kasim Bajramović, Irhad Bajramović, Irfan Bajramović ... *357*

TRAFFIC NOISE AND ECOLOGICAL BALANCE: FROM TECHNICAL EMISSIONS TO ENVIRONMENTAL DAMAGE
Predrag Pravdić, Zorana Milosavljević, Darko Manjenčić, Violeta Đorđević ... *375*

MARKETINŠKI PROJEKTI ZASNOVANI NA BIHEJVIORALNOM PRISTUPU
Bojana Ostojić, Milena Cvjetković, Drago Cvijanović ... *389*

UTICAJ NEFINANSIJSKIH PRAKSI NA FINANSIJSKE PERFORMANSE AVIO-KOMPANIJA
Miloš Milošević, Zorica Davidović, Nataša Manojlović ... *399*

ZLATNI STANDARD XIX VIJEKA: IZMEĐU MONETARNE STABILNOSTI, IMPERIJALNE MOĆI I KRIZE POVJERENJA
Stevan Gajević ... *407*

LUXURY MARKETING IN THE GLOBAL MARKET AND THE NEED FOR FINANCIAL RESOURCES FOR BETTER LUXURY MARKETING DEVELOPMENT
Emanuela Esmerova, Aleksandar Kostadinovski ... *423*

UTICAJ MERA MONETARNE POLITIKE NA EKONOMIJU ŠVEDSKE U PERIODU FINANSIJSKE KRIZE
Nemanja Budimir ... *435*

DIGITAL TWINS AS DATA-DRIVEN SUPPORT FOR PERFORMANCE MANAGEMENT IN THE EFQM MODEL: A COMPARATIVE AND THEORETICAL ANALYSIS
Denčić Jelena, Petrović Tijana ... *455*

GREEN TRANSITION – ECONOMIC CHALLENGES AND MANAGERIAL STRATEGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Denis Stojkanović, Aleksandar Lukić, Ratko Garić ... *465*

DINAMIKA PRINOSA NA OBVEZNICE U BOSNI I HERCEGOVINI: KOMPARATIVNA ANALIZA REGIONALNIH I EVROPSKIH KRETANJA U PERIODU 2015–2025
Luka Tulić ... *477*

EXPONENTIAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AS A CATALYST FOR AGILE ORGANIZATIONS
Jelena Lukić Nikolić 497

DIGITALNA TRANSFORMACIJA POSLOVANJA PORESKE UPRAVE: EFIKASNOST, DIGITALNE USLUGE I SAVREMENI IZAZOVI
Petar Trajković 513

ANALIZA FINANSIJSKIH IZVJEŠTAJA KAO ALAT ZA UNAPREĐENJE POSLOVNOG ODLUČIVANJA
Džejlana Čejvan, Aida Mehić 527

УПРАВЉАЊЕ ВОДНИМ РЕСУРСИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ
Анђела Миленковић Ицић 545

ULAGANJA U OBRAZOVANJE I PRODUKTIVNOST U BOSNI I HERCEGOVINI
Mila Praštalo, Ema Trninić 555

ANALIZA LIKVIDNOSTI LIZING KOMPANIJA U REPUBLICI SRBIJI
Ivana Medved, Biljana Đuričić, Momčilo Vasiljević, Marijana Milanović 575

ULOGA EKOLOŠKOG UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA U ZELENOJ TRANZICIJI PREDUZEĆA
Nedeljko Babić 583

KONCEPTUALNI MODEL ODRŽIVOG RAZVOJA RURALNIH DESTINACIJA I TURISTIČKIH PROIZVODA PRIMENOM AHP METODE
Predrag Todorov 595

WELLNESS TURIZAM KAO FAKTOR ODRŽIVOG RAZVOJA I KONKURENTNOSTI TURISTIČKIH DESTINACIJA
Milan Novović, Nataša Marjanovi, Živana Krejić 607

TRANSPARENTNOST JAVNIH INFORMACIJA KAO DETERMINANTA ODLUKE O KUPOVINI ŽIVOTNOG OSIGURANJA
Anufrijev Ana, Dašić Goran, Aničić Anđelka 621

PREGLED EKONOMSKIH POSLEDICA PANDEMIJE COVID-19 I RUSKO-UKRAJINSKOG ORUŽANOG KONFLIKTA NA EKONOMIJU EVROPSKE UNIJE
Pavle Jeremić, Vuk Mirčetić, Pavle Brzaković 635

UPRAVLJANJE NOVČANIM TOKOVIMA U SAVREMENOM POSLOVANJU
Marko Milić, Darko Pašalić 645

DIGITALNA TRANSFORMACIJA I NOVO LICE LIDERSTVA
Marijana Vukčević, Tatjana Janovac 657

LINUX ECOSYSTEM SECURITY AND THE RISKS OF USER REPOSITORIES: A CASE STUDY OF THE "ATOMIC ARCH" ATTACK ON THE ARCH USER REPOSITORY
Aleksandar Šijan, Luka Ilić, Dejan Viduka 665

DOSTOP DO FINANCIRANJA MALIH IN SREDNJE VELIKIH PODJETIJ: PRIMERJALNA ANALIZA IZBRANIH DRŽAV
Malči Grivec 673

GENERACIJSKI KONFLIKTI IN NJIHOV VPLIV NA NASLEDSTVO V DRUŽINSKIH PODJETJIH
Neja Kosec, Anita Blažič 693

KROŽNO GOSPODARSTVO IN OKOLJSKI PRITISKI: PRIMERJALNA ANALIZA SLOVENIJE IN EVROPSKE UNIJE
Kaja Miklavčič, Malči Grivec 705

MEDIJI

Originalni naučni rad
UDK 658.8:005.5(497.16)
DOI 10.7251/BLCZR0126011P

UTICAJ INFLUENSER MARKETINGA NA KUPOVNE ODLUKE PRIPADNIKA GENERACIJE Z U CRNOJ GORI

Nikolina Pejović[1]

Ključne riječi: *influenser marketing, generacija Z, kupovne odluke, brend.*

Sažetak: *Rad istražuje uticaj influenser marketinga na kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori. Tema je aktuelna zbog toga što prisustvo influensera na društvenim mrežama donosi promjene u načinu na koji pripadnici generacije Z percipiraju brendove i donose odluke o kupovini. Razumijevanje uticaja influensera na kupovne odluke generacije Z može pomoći brendovima u Crnoj Gori da razviju adekvatne marketinške strategije.*
Cilj rada je analizirati kako autentičnost i kredibilitet influensera utiču na kupovne odluke i svijest o brendu kod pripadnika generacije Z u Crnoj Gori. Svrha rada je da pruži praktične preporuke za brendove u Crnoj Gori, ali i da doprinese širem razumijevanju ponašanja potrošača generacije Z u digitalnom okruženju.
Osnovna hipoteza od koje se polazi je da ne postoji statistički značajan uticaj autentičnosti i kredibiliteta influensera na svijest o brendu i kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori.
Rad se sastoji od tri dijela. Prvi dio obrađuje teorijski okvir, uključujući karakteristike generacije Z, ključne modele influenser marketinga, autentičnost i kredibilitet influensera, te daje pregled regionalnog konteksta i istraživačkog jaza u Crnoj Gori. U drugom dijelu je predstavljen metodološki okvir, postavljene su hipoteze, prikazani su rezultati istraživanja i testirane su hipoteze. Fokus je stavljen i na implikacijama istraživanja. U trećem dijelu su objašnjeni model i preporuke za efikasniji influenser marketing usmjeren ka generaciji Z u Crnoj Gori. U zaključku su sumirani najvažniji nalazi istraživanja.
Metodološki okvir ovog rada zasniva se na integraciji teorijske analize i empirijskog kvantitativnog istraživanja. Empirijski dio istraživanja je realizovan putem strukturisanog anketnog upitnika.

THE IMPACT OF INFLUENCER MARKETING ON THE PURCHASE DECISIONS OF GENERATION Z IN MONTENEGRO

Keywords: *influencer marketing, Generation Z, purchase decisions, brand.*

Abstract: *This paper examines the impact of influencer marketing on the purchase decisions of Generation Z in Montenegro. The topic is particularly relevant because the presence of influencers on social media is changing the way members of Generation Z perceive brands and make*

1 Fakultet za ekonomiju i biznis, Univerzitet Mediteran, Podgorica, Crna Gora

purchasing decisions. Understanding the influence of influencers on Generation Z's purchase decisions can help brands in Montenegro develop appropriate marketing strategies.
The aim of the paper is to analyze how the authenticity and credibility of influencers affect purchase decisions and brand awareness among members of Generation Z in Montenegro. The purpose of the paper is to provide practical recommendations for brands in Montenegro, while also contributing to a broader understanding of Generation Z consumer behavior in the digital environment.
The main hypothesis is that there is no statistically significant impact of influencer authenticity and credibility on brand awareness and the purchase decisions of Generation Z in Montenegro. The paper consists of three parts. The first part presents the theoretical framework, including the characteristics of Generation Z, key influencer marketing models, influencer authenticity and credibility, and an overview of the regional context and the research gap in Montenegro. The second part presents the methodological framework, formulates the hypotheses, reports the research results, and tests the hypotheses. Particular attention is also given to the implications of the research. The third part explains the model and provides recommendations for more effective influencer marketing targeting Generation Z in Montenegro. The conclusion summarizes the most important research findings. The methodological framework of this paper is based on the integration of theoretical analysis and empirical quantitative research. The empirical part of the research was conducted using a structured survey questionnaire.

1. Influenser marketing i ponašanje potrošača generacije Z

Generacija Z obuhvata demografsku grupu rođenu između 1997. i 2012. godine (Burger et al., 2021). Zbog čitavog života provedenog u digitalnom okruženju i masivnim porukama kojima su bili izloženi, pripadnici generacije Z imaju selektivnu pažnju. To je dovelo do preferencije ka personalizovanim sadržajem i tendenciji da ignorišu irelevantne poruke. Pripadnici generacije Z preskaču duže reklame i preferiraju sadržaj u kratkom format (Kotler et al., 2023).

Takav sadržaj im pruža brz i jednostavan način za konzumiranje informacija na mobilnim telefonima. Sa druge strane, kratki format omogućava brendovima i kreatorima sadržaja, odnosno influenserima, da brzo kreiraju sadržaj i prilagode se promenjivim trendovima. Video sadržaj ostavlja najupečatljiviji utisak na pripadnike generacije Z zato što brzo može privući pažnju i efikasno prenijeti složene poruke. Sadržaj u kratkom formatu bi trebalo da omogući kupovinu kako bi bio potpuno efikasan tokom mikro-momenta, omogućavajući potrošačima kupovinu u datom momentu. Sadržaj preko kojeg se može izvršiti kupovina obično uključuje linkove ili tagove koji omogućavaju potrošačima da kupe prikazani proizvod ili uslugu bez napuštanja društvenih mreža. To podstiče potrošače da reaguju impulsivno nakon što konzumiraju sadržaj, čineći ga efikasnim alatom za brendove koji žele da iskoriste interes publike u datom momentu (Kotler et al., 2023).

Odrastajući u eri influensera, mnogi članovi generacije Z razvijaju vještine u stvaranju sadržaja, fotografiji, videu i muzici, koje dijele putem društvenih mreža. Ova kreativna izražajnost često je praćena željom za pokretanjem sopstvenog posla i težnjom ka nezavisnosti, što ih čini otvorenima za nove poslovne modele (Šimunović 2020).

Tehnološka pismenost i stalna povezanost s digitalnim svijetom su još jedne karakteristike generacije Z. Odrasli su uz pametne telefone, društvene mreže i streaming platforme. To ih čini izuzetno vještima u korišćenju tehnologije uz mogućnost brzog usvajanja novih digitalnih alata. Ova digitalna povezanost omogućava im pristup globalnom znanju, širenju društvenih mreža i brzu razmjenu informacija (Fistić, 2019).

Kao digitalni nativci, Generacija Z ne vidi granicu između fizičkog i digitalnog svijeta u svom svakodnevnom životu. Na primjer, mogu da kupuju u prodavnicama dok provjeravaju cijene na svom pametnom telefonu, neprimijetno prelazeći sa offline na online režim. Takođe, mogu lako započeti razgovor lično i nastaviti diskusiju putem aplikacija za poruke, ili gledati koncerte dok dijele svoja iskustva na društvenim mrežama. Ovaj fenomen je poznat kao »phygital«—hibrid fizičkog i digitalnog svijeta (Kotler et al., 2023).

Pripadnici generacije Z se, sa druge strane, suočavaju s brojnim izazovima, kao što su konstantna izloženost digitalnom stresu, gubitak privatnosti i pritisak za kontinuiranim uspjehom i potvrdom na društvenim mrežama. Oni su svjesni visoke konkurencije i pritiska u postizanju obrazovnih ciljeva i zapošljavanju u kompleksnom radnom okruženju. Jedna od ključnih osobina generacije Z je njihova izražena društvena svijest i aktivizam. Rastući uz neograničen pristup informacijama, članovi ove generacije su svjesni društvenih problema i globalnih izazova, uključujući klimatske promjene, rodnu ravnopravnost, rasizam i mentalno zdravlje. Aktivno učestvuju u društvenim pokretima i, koriste društvene medije kao platformu za izražavanje svojih stavova (Rupčić, 2021).

Pripadnici generacija Z su skloni da podrže brendove koji pokazuju ekološku odgovornost i etičke prakse. Generacija Z prepoznaje i odbija prikazivanje nerealistične savršenosti u tradicionalnom oglašavanju. Umjesto toga, oni preferiraju brendove koji prihvataju nesavršenosti (Kotler et al., 2023).

Generaciju Z obilježavaju specifični obrasci komunikacije koji su snažno oblikovani digitalnim okruženjem u kojem odrastaju. Njihova komunikacija često se odvija kroz kratke i učestale interakcije, tzv. mikro-razgovore, uz izraženu ulogu vizualne komunikacije i promjenjiva pravila digitalnog ponašanja. Pripadnici generacije Z vješto koriste društvene mreže i digitalne platforme, pri čemu im slike i vizualni sadržaji često služe kao primarno sredstvo prenošenja značenja (Seemiller & Grace, 2018).

Pripadnici generacije Z posjeduju vještine uz pomoć kojih lako mogu istraživati ponude online, pristupati komunikacijama i promocijama kroz različite medije, kao i brzo provjeriti šta drugi misle o brendovima putem brze pretrage ili objava na društvenim mrežama (Chernev & Blair, 2015) Često prate influensere koji promovišu proizvode, oslanjajući se na njihova mišljenja prije donošenja odluka o kupovini (Heinonen, 2011).

2. Ključni modeli influenser marketinga

Sve važniji element online komunikacije brendova je korišćenje influensera na društvenim mrežama. Termin »influencer marketing« odnosi se na upotrebu popularne online ličnosti za promociju brenda na društvenim mrežama. Influencer marketing se može posmatrati kao spoj publiciteta i plaćenih preporuka koje se dešavaju u kontekstu društvenih mreža (Owens, 2019).

Prema Kotleru i Kelleru, influenseri se definišu kao osobe koje utiču na odluku o kupovini drugih ljudi.

Oni pokušavaju da ubijede druge o ishodu određene odluke o kupovini, prikupljaju informacije i pokušavaju da nametnu svoje kriterijume izbora prilikom donošenja odluke (Fahy & Jobber, 2015).

Mogu se posmatrati i kao treća strana koja značajno utiče na odluku potrošača o kupovini, iako, ne mora biti direktno odgovorna za istu. Savremeni marketing naglašava važ-

nost jasno definisane ciljne publike kako bi se postigla efikasnost oglašavanja. Efikasnost se postiže tek kada preporuka dođe do onih koji su zaista zainteresovani za određenu vrstu proizvoda ili usluge. Nije dovoljno samo preporučiti proizvod, već je ključno ko ga preporučuje. Ovo omogućava brendovima da strateški biraju saradnike u skladu sa svojom ciljanom publikom(Brown & Hayes, 2008).

Kako brendovi postaju sve svjesniji važnosti uticaja influensera, angažuju kompanije za procjenjuju aktivnost influensera na društvenim mrežama, tražeći znakove aktivnosti botova kako bi odredile procenat »pravih« pratilaca, pregleda i posjetilaca (Kotler et al, 2021).

Brendovi sklapaju saradnju sa influenserima kako bi promovisali svoje proizvode; oni identifikuju influensere koji su usklađeni sa njihovim imidžom plaćajući im za promociju ili im šalju besplatan proizvod u zamjenu za recenziju (Pride & Farrell, 2018).

Najmoćniji su oni influenseri koji se mogu emocionalno povezati s drugim ljudima kako bi pokrenuli njihove akcije. Takođe, brendovi koji izazivaju emocije mogu podstaknuti povoljne akcije kupaca. Oni se povezuju s kupcima na emocionalnom nivou kroz inspirativne poruke preko influensera. Kada sadržaj brenda stigne do influensera, taj sadržaj ima veću šansu da postane viralan. Prvi korak koji marketinški stručnjaci trebaju uraditi je da identifikuju te influensere. To su poštovani ljudi u zajednicama koji imaju veliki broj angažovanih pratilaca i publike (Kotler et al., 2017).

Influenseri su osobe koje pružaju neformalne savjete ili informacije o određenom proizvodu ili proizvodnoj kategoriji, kao što je koja od više brendova je najbolja ili kako se određeni proizvod može koristiti. Oni odišu samopouzdanjem, društveno su aktivni i česti su korisnici određene proizvodne kategorije (Lambrecht & Tucker, 2013).

U početku ekspanzije influenser marketinga, većina influensera su bili poznate ličnosti, međutim, danas influenseri mogu biti obični ljudi koji su obožavani od strane drugih. Postoje tri osnovne kategorije influensera:

Influenseri – poznate ličnosti, koji mogu imati milionske pratioce;

1. Makro-influenseri (preko 100.000 pratilaca);
2. Mikro-influenseri (1.000–100.000 pratilaca).

Influenseri djeluju kao ambasadori brenda i pomažu u širenju svijesti o brendu na društvenim mrežama i drugim platformama (Lim et al., 2017).

Snaga influenser marketinga leži u tome što omogućava brendovima da sarađuju sa kreatorima sadržaja, odnosno influenserima, koji razvijaju sadržaj koji se smatra autentičnim. Publika vremenom upoznaje influensera i vidi njihove recenzije različitih proizvoda i usluga. Kada influenser iznese svoje mišljenje koje se tiče određenog brenda, to se povezuje sa njihovom publikom na mnogo snažniji način nego jednostavno gledanje video zapisa ili prikazivanje oglasa (Wong, 2018).

Kroz marketing i oglašavanje sa influenserima na društvenim mrežama, odnosi koje ovi influenseri imaju sa svojom publikom osiguravaju da će auditorijumi, ne samo vidjeti brend koji influenser promoviše, već će vjerovatnije da preduzmu akciju, podstaknuti preporukom influensera (Sassine, 2023).

Influenser sadržaj na društvenim mrežama omogućava brendovima da sarađuju sa jedinstvenim ličnostima koje su izgradile vjernu publiku, a video sadržaj prirodno omogućava kreatorima da se jasno izraze i prenesu željenu poruku. Ovo omogućava brendovima

da inspirišu svoje obožavaoce na autentičan način, te ih time podstaknu na kupovinu ili korišćenje usluge (Fahy & Jobber, 2022).

3. Autentičnost i kredibilitet influensera – operacionalizacija varijabli

Autentičnost se, sa aspekta marketinga, definiše se kao nešto što je stvarno i/ili tačno (Farrelly & Beverland, 2010). Može se posmatrati kao holistička procjena potrošača koja je određena sa šest komponentnih procjena (tačnost, povezanost, integritet, legitimnost, originalnost i stručnost), pri čemu se uloga svake komponente može mijenjati u zavisnosti od konteksta potrošnje (Nunes et al., 2021). Razlikuju se dvije vrste autentičnosti (Audrezet et al., 2020); strastvena (kad su influenseri vođeni unutrašnjom strašću) i transparentna (kad influenseri otkrivaju informacije o ugovorenim uslovima saradnje). Potrošači procjenjuju autentičnost influensera koristeći ključne konstrukte kao što su **iskrenost, istinite preporuke, vidljivost, stručnost i jedinstvenost (Lee et al., 2021).** Prema Duffek et al., autentičnost influensera se definiše kao stepen do kojeg potrošači doživljavaju influensera na društvenim mrežama kao osobu koja se ponaša u skladu sa svojim pravim ja.

Kredibilitet je jedan od glavnih faktora u procesu influenser marketinga. Ukoliko potrošač preporuke doživljava kao **neautentične i pristrasne**, nivo kredibiliteta u tom slučaju opada (Lee & Koo, 2012). Kredibilitet se definiše kao **procjena vjerodostojnosti komunikatora (influensera) koju donosi osoba koja prima poruku (O'Keefe, 1990).** Percipirani kredibilitet influensera mjeri se kroz **tri dimenzije: percipiranu atraktivnost influensera, pouzdanost i stručnost (Ohanian 1990).** Kako bi bili uspješniji u promociji i prodaji proizvoda, inflenseri moraju biti **percipirani kao kredibilni (Chu & Kamal, 2008).** K**redibilitet informacija** predstavlja glavni faktor koji utiče na **proces donošenja odluka kod potrošača (Awad & Rogowsky, 2008).** Informacije koje dolaze iz kredibilnog izvora, kroz proces poznat kao **internalizacija**, mogu uticati na **mišljenja, uvjerenja, ponašanje i stavove** pojedinaca. Ovaj proces nastaje kada primaoci prihvate uticaj izvora (influensera) u skladu sa sopstvenim stavovima i sistemom vrijednosti (Erdogan, 1999).

4. Regionalni kontekst i istraživački jaz u oblasti influenser marketinga u Crnoj Gori

U poslednjih nekoliko godina, influenser marketing je postao značajan kanal promocije brenda kako u Crnoj Gori, tako i u regionu. Prema istraživanju Kostić Stanković i saradnika, influenseri imaju ulogu posrednika između brenda i publike. Za oblikovanje percepcije brenda i podsticanja potrošača na kupovinu, ključnu ulogu imaju autentičnost i kredibilitet influensera (Kostić et al, 2020). Promotivni sadržaj kreiran od strane influensera mora biti u skladu sa vrijednostima brenda i očekivanjima publike. Na taj način, postiže se željeni efekat i gradi se odnos između influensera, brenda i krajnjih korisnika-potrošača (Nikolić, 2023).

U regionalnom kontekstu, istraživanja pokazuju da digitalne tehnologije i društvene mreže predstavljaju snažan kanal komunikacije sa potrošačima. Melović i saradnici ističu da preduzeća u Crnoj Gori sporadično koriste napredne digitalne alate i analitiku. Iako mladi korisnici aktivno koriste društvene mreže, efikasno praćenje i mjerenje uticaja kampanja na svijest o brendu i kupovne odluke još uvijek predstavlja izazov (Melović et al.,

2020). Rezultati istraživanja sprovedenog u Sjevernoj Makedoniji pokazuju da, iako mlađa populacija prati preporuke influensera, odluke o kupovini nisu u potpunosti određene tim preporukama. Prema rezultatima tog istraživanja, tradicionalne preporuke prijatelja i porodice i dalje imaju značajnu ulogu u donošenju odluka o kupovini. Na osnovu toga, zaključuje se da u regionalnom kontekstu, percepcija i uticaj influenser marketinga zavise od kombinacije povjerenja, kredibiliteta i relevantnosti sadržaja (Dimitrieska et al., 2020). Nedostatak istraživanja koja precizno utvrđuju uticaj kredibiliteta i autentičnosti influensera na svijest o brendu i kupovnih odluka generacije Z u Crnoj Gori ukazuje na potrebu za empirijskim analizama koje bi omogućile bolje razumijevanje ponašanja pripadnika generacije Z u Crnoj Gori kao potrošača i pružile smjernice brendovima za kreiranje efikasnijih kampanja influenser marketinga (Melović et al., 2020).

Istraživanje influenser marketinga u Crnoj Gori predstavlja prostor za doprinos kako teoriji, tako i praksi digitalnog marketinga, posebno u kontekstu generacije Z i njihovih specifičnih afiniteta i ponašanja u digitalnom okruženju

5. Uticaj autentičnosti i kredibiliteta influensera na kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori

Metodološki okvir ovog rada zasniva se na integraciji teorijske analize i empirijskog kvantitativnog istraživanja. Cilj rada je sagledavanje uticaja influenser marketinga na kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori. Ovo istraživanje povezuje relevantne teorijske uvide iz oblasti influenser marketinga i ponašanja potrošača koji pripadaju generaciji Z sa empirijskim podacima koji su prikupljeni među pripadnicima generacije Z u Crnoj Gori. Ovakvim pristupom, omogućeno je provjeravanje postavljenih hipoteza i obezbijeđena je povezanost teorijskog okvira i dobijenih empirijskih nalaza.

U teorijskom dijelu rada primijenjena je analiza savremene domaće i međunarodne literature koja se odnosi na influenser marketing kao oblik digitalne promocije brendova i specifičnosti generacije Z kao potrošača. Preko formiranog teorijskog okvira, predstavljeni su rezultati istraživanja, a posebna pažnja je posvećena autentičnosti i kredibilitetu influensera, kao ključnim faktorima koji posreduju procesu formiranja svijesti o brendu i namjeri kupovine potrošača.

Empirijski dio istraživanja je realizovan putem strukturisanog anketnog upitnika distribuiranog online, što je omogućilo pristup ciljnoj populaciji koja dominantno koristi digitalne kanale komunikacije. Anketa se sastojala od pitanja zatvorenog tipa i tvrdnji mjerenih Likertovom petostepenom skalom, čime je omogućena precizna operacionalizacija ključnih varijabli. Prikupljeni podaci analizirani su u statističkom softveru Jamovi.

U Tabeli 1, prikazan je opšti profil ispitanika anketnog istraživanja o uticaju influenser marketinga na kupovne odluke pripadnika generacije Z u Crnoj Gori.

Opština prebivališta (%)	Andrijevica	1,1	**Pol (%)**	Muški	28,4
	Bar	1,1		Ženski	71,6
	Berane	0	**Godina rođenja (%)**	1997	24,6
	Bijelo Polje	0,5		1998	7,1
	Budva	0,5		1999	14,8
	Cetinje	0,5		2000	5,5
	Danilovgrad	6,6		2001	12
	Gusinje	0		2002	7,7
	Herceg Novi	0		2003	7,7
	Kolašin	0,5		2004	3,3
	Kotor	1,1		2005	1,6
	Mojkovac	1,1		2006	1,6
	Nikšić	6,6		2007	1,6
	Petnjica	0		2008	6
	Plav	0,5		2009	1,6
	Pljevlja	2,7		2010	3,8
	Plužine	0		2011	0
	Podgorica	71		2012	1,1
	Rožaje	0,5			
	Šavnik	0			
	Tivat	0,5			
	Tuzi	1,1			
	Ulcinj	0,5			
	Žabljak	0			
	Zeta	3,3			

Tabela 1: Opšti profil ispitanika anketnog istraživanja o uticaju influenser marketinga na kupovne odluke pripadnika generacije Z u Crnoj Gori
Izvor: Autorova obrada

Kako je prikazano u Tabeli 1, uzorak istraživanja čini 183 ispitanika, pripadnika generacije Z (rođenih između 1997. i 2012. godine) koji žive u Crnoj Gori. Ovaj uzorak je relevantan jer pripadnici generacije Z čine primarnu ciljnu grupu influenser marketinga, imaju visok nivo prisutnosti na društvenim mrežama i aktivno reagiraju na digitalni sadržaj. Veličina uzorka je dovoljna za provođenje linearne regresione analize, čime se omogućava statistički pouzdano testiranje postavljenih hipoteza.

Za potrebe analize, pitanja iz upitnika su objedinjena u četiri kompozitne varijable:

1. Autentičnost influensera – četiri pitanja
2. Kredibilitet influensera – četiri pitanja
3. Svijest o brendu – tri pitanja
4. Namjera kupovine – tri pitanja

U cilju testiranja hipoteza primijenjene su korelacione analize radi ispitivanja povezanosti između ključnih varijabli. Regresiona analiza je omogućila procjenu prediktivne moći percepcije influensera u odnosu na kupovnu namjeru i stvarnu kupovinu. Statistička

značajnost rezultata procjenjena je na nivou od 0,05, čime je obezbijeđena metodološka dosljednost i pouzdanost nalaza.

Na ovaj način, metodološki pristup rada omogućava integrisano povezivanje teorijskog okvira i empirijskih rezultata, te pruža utemeljenu osnovu za donošenje zaključaka o ulozi influenser marketinga u oblikovanju potrošačkog ponašanja generacije Z u Crnoj Gori.

Hipoteze istraživanja

Nulta hipoteza (H0)

H0: Ne postoji statistički značajan uticaj autentičnosti i kredibiliteta influensera na svijest o brendu i kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori.

Istraživačke hipoteze

H1: Viši stepen autentičnosti influensera pozitivno utiče na svijest o brendu kod generacije Z u Crnoj Gori.

H2: Viši stepen kredibiliteta influensera pozitivno utiče na namjeru kupovine kod generacije Z u Crnoj Gori.

6. Rezultati istraživanja

Rezultati ankete pokazuju da je 60,7% ispitanika kupilo proizvod na osnovu preporuke influensera, što jasno ukazuje na značajan uticaj digitalnih preporuka na potrošačke odluke ove populacije. Zbog toga je fokus na generaciji Z u Crnoj Gori opravdan i omogućava detaljnu analizu kako autentičnost i kredibilitet influensera oblikuju svijest o brendu i namjeru kupovine.

U Tabeli 2, prikazana je struktura odgovora ispitanika o vremenu provedenom na društvenim mrežama.

Vrijeme koje ispitanik/ca provodi na društvenim mrežama (%)	Manje od 1 sat	5,5
	1-2 sata	25,7
	2-4 sata	44,8
	Više od 4 sata	24

Tabela 2: Vrijeme koje korisnici provode na društvenim mrežama
Izvor:Autorova obrada

Analiza vremena provedenog na društvenim mrežama koja je prikazana u Tabeli 2 pokazuje da 44,8% ispitanika provodi više od četiri sata dnevno na društvenim mrežama. Ovaj podatak ukazuje na snažnu digitalnu povezanost i visok nivo angažovanosti generacije Z, što opravdava izbor influensera kao fokus istraživanja. Upravo influenseri predstavljaju relevantan kanal za komunikaciju i potencijalni uticaj na svijest o brendu i kupovne odluke. U Tabeli 3, prikazana je struktura odgovora ispitanika o korišćenju društvenih mreža.

Društvene mreže koje ispitanik/ca koristi (%) – višestruki odgovor	Facebook	21,3
	Instagram	92,3
	TikTok	45,9
	X	9,3
	Ostalo	4,9

Tabela 3: Društvene mreže koje korisnici koriste
Izvor: Autorova obrada

Na osnovu strukture odgovora ispitanika o korišćenju društvenih mreža koji su prikazani u Tabeli 3, zaključuje se da pripadnici generacije Z dominantno koriste Instagram. Uzimajući u obzir dobijene nalaze, Instagram predstavlja adekvatan izbor za promociju brendova putem influenser marketinga u Crnoj Gori.

Rezultati istraživanja prikazani u tabelama u nastavku rada ukazuju na stavove pripadnika generacije Z u Crnoj Gori u vezi sa percepcijom influensera, njihovom ulogom u izgradnji svijesti o brendu i uticajem na kupovne odluke. Analiza je zasnovana na deskriptivnoj statistici, pri čemu su odgovori ispitanika mjerene Likertovom skalom od 1 do 5, gdje niže vrijednosti označavaju neslaganje, a više vrijednosti saglasnost sa datim tvrdnjama. Odgovori ispitanika su prikazani u procentima. U Tabeli 4, prikazana je struktura odgovora ispitanika vezanih za tvrdnje o percepciji autentičnosti influensera.

Tvrdnje o autentičnosti influensera	Uopšte nisam saglasan/na (%)	Nisam saglasan/na (%)	Nisam siguran/na (%)	Djelimično sam saglasan/na (%)	U potpunosti sam saglasan/na (%)
Influenseri koje pratim djeluju iskreno u preporukama proizvoda.	15,8	24	33,3	16,4	10,4
Smatram da influenseri promovišu proizvode koji odgovaraju njihovom ličnom stilu.	14,8	18,6	32,2	19,7	14,8
Influenseri jasno pokazuju kad je sadržaj sponzorisan.	13,7	16,9	31,7	20,8	16,9
Vjerujem da influenseri dijele lična iskustva sa proizvodima koje promovišu.	22,4	25,7	31,1	10,9	9,8

Tabela 4: Distribucija stavova u vezi percepcije autentičnosti influensera
Izvor: Autorova obrada

Rezultati prikazani u Tabeli 4 pokazuju da ispitanici u najvećoj mjeri izražavaju umjereno pozitivne stavove kada je riječ o autentičnosti influensera koje prate. Najveći procenat odgovora koncentrisan je oko srednje vrijednosti skale, dok značajan dio ispitanika bira i više vrijednosti. Ovakva raspodjela ukazuje na to da generacija Z percipira influensere kao relativno iskrene u promotivnim preporukama, ali uz zadržan određeni stepen opreza.

Posebno se ističe stav da influenseri jasno naglašavaju kada je sadržaj sponzorisan, kao i percepcija da dijele lična iskustva sa proizvodima koje promovišu. Istovremeno, manji dio

ispitanika izražava potpuno slaganje sa tvrdnjama o potpunoj iskrenosti influensera, što sugeriše da generacija Z razlikuje autentičan sadržaj od isključivo komercijalnih poruka.

U Tabeli 5 prikazana je struktura odgovora ispitanika vezanih za tvrdnje o percepciji kredibiliteta influensera.

Tvrdnje ispitanika o kredibilitetu influensera	Uopšte nisam saglasan/na (%)	Nisam saglasan/na (%)	Nisam siguran/na (%)	Djelimično sam saglasan/na (%)	U potpunosti sam saglasan/na (%)
Influenseri koje pratim imaju znanje o proizvodima koje promovišu.	20,2	20,8	31,7	16,4	10,9
Smatram influensere pouzdanim izvorom informacija.	35,5	29	26,8	5,5	3,3
Influenseri koje pratim imaju dobar ugled među pratiocima.	6	9,8	24	40,4	19,7
Više vjerujem preporukama influensera nego klasičnim reklamama.	21,9	18,6	33,3	16,4	9,8

Tabela 5: Distribucija stavova u vezi kredibiliteta influensera
Izvor: Autorova obrada

Analiza rezultata iz Tabele 5 ukazuje na umjeren nivo povjerenja u kredibilitet influensera kao izvora informacija. Ispitanici najčešće biraju neutralne ili blago pozitivne odgovore kada je riječ o znanju influensera o proizvodima koje promovišu, kao i o njihovoj pouzdanosti i ugledu među pratiocima. Preporuke influensera se percipiraju kao donekle vjerodostojne, ali bez izražene dominacije pozitivnih stavova. Ovakvi rezultati ukazuju da generacija Z pokazuje kritički odnos prema promotivnim porukama, čak i kada dolaze od influensera koje prati, te da kredibilitet predstavlja važan, ali ne i bezuslovno prihvaćen faktor. U Tabeli 6 prikazana je struktura odgovora ispitanika vezanih za tvrdnje o svijesti o brendu.

Tvrdnje ispitanika o svijesti o brendu	Uopšte nisam saglasan/na (%)	Nisam saglasan/na (%)	Nisam siguran/na (%)	Djelimično sam saglasan/na (%)	U potpunosti sam saglasan/na (%)
Zahvaljujući influenserima, upoznat/a sam sa novim brendovima.	8,2	6	26,2	31,7	27,9
Lakše se sjećam brendova koje influenseri promovišu.	9,8	9,8	24	33,3	23
Objave influensera povećavaju moju prepoznatljivost brendova.	10,9	12,6	26,2	29	21,3

Tabela 6: Distribucija stavova u vezi svijesti o brendu
Izvor: Vlastita obrada

Rezultati prikazani u Tabeli 6 pokazuju da influenser marketing ima izraženiji efekat u domenu svijesti o brendu. Većina ispitanika navodi da se zahvaljujući influenserima upo-

znala sa novim brendovima, kao i da lakše pamti i prepoznaje brendove koje influenseri promovišu. Dobijeni rezultati ukazuju na to da influenseri imaju značajnu ulogu u inicijalnoj fazi potrošačkog procesa, odnosno u informisanju i formiranju prepoznatljivosti brenda kod generacije Z. U Tabeli 7 prikazana je struktura odgovora ispitanika vezanih za tvrdnje o namjeri kupovine.

Tvrdnje ispitanika o namjeri kupovine	Uopšte nisam saglasan/na (%)	Nisam saglasan/na (%)	Nisam siguran/na (%)	Djelimično sam saglasan/na (%)	U potpunosti sam saglasan/na (%)
Veća je vjerovatnoća da ću kupiti proizvod koji preporuči influenser.	21,3	20,2	31,1	18,6	8,7
Preporuke influensera utiču na moje odluke o kupovini.	27,9	23,5	25,1	16,9	6,6
Spreman/na sam da isprobam novi brend ako ga promoviše influenser kojeg pratim.	24,6	19,7	30,6	14,2	10,9

Tabela 7: Distribucija stavova u vezi namjere kupovine
Izvor: Autorova obrada

Rezultati prikazani u Tabeli 7 ukazuju na umjeren uticaj influensera na kupovne odluke ispitanika. Iako dio ispitanika navodi da je veća vjerovatnoća da će kupiti proizvod koji promoviše influenser kojeg prati, kao i da preporuke influensera utiču na njihove odluke o kupovini, dominantni su neutralni odgovori. Ovakva raspodjela sugeriše da influenseri ne predstavljaju presudan faktor u procesu donošenja kupovnih odluka, već imaju savjetodavnu i informativnu ulogu. Generacija Z koristi preporuke influensera kao dodatni izvor informacija, ali konačnu odluku donosi na osnovu kombinacije više faktora.

Rezultati istraživanja ukazuju da generacija Z u Crnoj Gori percipira influensere kao relevantne aktere u digitalnom okruženju, naročito u kontekstu izgradnje svijesti o brendu. Autentičnost i kredibilitet influensera prepoznaju se kao važni elementi, ali uz zadržavanje kritičkog stava prema promotivnim sadržajima, naročito kada je riječ o donošenju konkretnih kupovnih odluka.

Testiranje hipoteza

U cilju testiranja postavljenih istraživačkih hipoteza, sprovedena je linearna regresiona analiza korišćenjem softverskog paketa Jamovi. Linearna regresija primijenjena je kako bi se ispitao uticaj percipirane autentičnosti i kredibiliteta influensera na svijest o brendu i namjeru kupovine kod pripadnika generacije Z u Crnoj Gori. Analiza je sprovedena na uzorku od N = 183 ispitanika.

Prije interpretacije regresionih modela izvršena je provjera osnovnih statističkih pretpostavki. Rezultati Shapiro–Wilk testa ukazali su na normalnu distribuciju reziduala ($p > 0,05$), dok su vrijednosti VIF koeficijenata (VIF = 1,00) potvrdili odsustvo multikolinearnosti. Vizuelna inspekcija Q–Q grafikona i grafikona reziduala dodatno je potvrdila ispunjenost pretpostavki linearne regresije.

Hipoteza H1 pretpostavlja da viši stepen autentičnosti influensera pozitivno utiče na svijest o brendu kod generacije Z u Crnoj Gori. U svrhu testiranja ove hipoteze, sprovedena je linearna regresiona analiza u kojoj je indeks autentičnosti influensera definisan kao nezavisna varijabla, dok je indeks svijesti o brendu posmatran kao zavisna varijabla. U Tabeli 8, prikazani su pokazatelji prilagođenosti regresionog modela vezani za uticaj autentičnosti na svijest o brendu.

Pokazatelji prilagođenosti modela							
				Cjelokupan test modela			
Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	df1	df2	P
1	0.512	0.262	0.258	64.2	1	181	<.001

Tabela 8: Pokazatelji prilagođenosti regresionog modela – uticaj autentičnosti influensera na svijest o brendu
Izvor: Autorova obrada

Rezultati regresione analize, prikazani u Tabeli 8, pokazuju da je model statistički značajan ($F(1,181) = 64,2$; $p < 0,001$). Vrijednost koeficijenta determinacije iznosi $R^2 = 0,262$, što ukazuje da percipirana autentičnost influensera objašnjava 26,2% varijanse svijesti o brendu. U Tabeli 9, prikazani su koeficijenti regresionog modela vezani za uticaj autentičnosti influensera na svijest o brendu.

Koeficijenti regresionog modela - Indeks svijesti o brendu				
Prediktor	Estimate	SE	T	P
Konstanta	1.711	0.2345	7.30	<.001
Indeks autentičnosti	0.623	0.0778	8.01	<.001

Tabela 9: Koeficijenti regresionog modela – uticaj autentičnosti influensera na svijest o brendu
Izvor: Autorova obrada

Rezultati prikazani u Tabeli 9 pokazuju da regresioni koeficijent za indeks autentičnosti iznosi $\beta = 0,623$ ($t = 8,01$; $p < 0,001$), što ukazuje na snažan i statistički značajan pozitivan uticaj autentičnosti influensera na svijest o brendu. Drugim riječima, porast percipirane autentičnosti influensera povezan je sa višim nivoom prepoznatljivosti, pamćenja i svjesnosti o brendovima koje influenseri promovišu.

Na osnovu dobijenih rezultata prikazanih u Tabeli 8 i Tabeli 9, može se zaključiti da autentičnost influensera predstavlja značajan prediktor svijesti o brendu kod generacije Z u Crnoj Gori. Shodno tome, hipoteza H1 se prihvata.

Hipoteza H2 polazi od pretpostavke da viši stepen kredibiliteta influensera pozitivno utiče na namjeru kupovine kod generacije Z u Crnoj Gori. U ovom regresionom modelu indeks kredibiliteta influensera tretiran je kao nezavisna varijabla, dok je indeks namjere kupovine definisan kao zavisna varijabla. U Tabeli 10, prikazani su pokazatelji prilagođenosti regresionog modela vezani za uticaj kredibiliteta na namjeru kupovine.

Pokazatelji prilagođenosti modela							
				Cjelokupan test modela			
Model	R	R^2	Adjusted R^2	F	df1	df2	P
1	0.739	0.546	0.544	218	1	181	<.001

Tabela 10: Pokazatelji prilagođenosti regresionog modela – uticaj kredibiliteta influensera na namjeru kupovine
Izvor: Autorova obrada

Rezultati regresione analize, prikazani u Tabeli 10 ukazuju da je model statistički značajan ($F(1,181) = 218$; $p < 0,001$), uz visoku vrijednost koeficijenta determinacije $R^2 = 0,546$. To znači da kredibilitet influensera objašnjava čak 54,6% varijanse namjere kupovine, što ukazuje na snažan prediktivni potencijal ove varijable. U Tabeli 11, prikazani su koeficijenti regresionog modela vezani za uticaj kredibiliteta influensera na namjeru kupovine.

Koeficijenti regresionog modela				
Predictor	Estimate	SE	T	P
Konstanta	0.203	0.1738	1.17	.243
Indeks kredibiliteta	0.869	0.0588	14.77	<.001

Tabela 11: Koeficijent regresionog modela – uticaj kredibiliteta influensera na namjeru kupovine
Izvor: Autorova obrada

Rezultati prikazani u Tabeli 11 pokazuju da regresioni koeficijent za indeks kredibiliteta iznosi $\beta = 0,869$ ($t = 14,77$; $p < 0,001$), što ukazuje na izrazito snažan, pozitivan i statistički značajan uticaj kredibiliteta influensera na namjeru kupovine. Rezultati sugerišu da ispitanici koji influensere percipiraju kao pouzdane, kompetentne i vjerodostojne iskazuju značajno veću spremnost da kupe proizvode koje oni promovišu.

Na osnovu navedenog i prikazano u Tabeli 10 i Tabeli 11, može se zaključiti da kredibilitet influensera ima ključnu ulogu u formiranju kupovnih namjera generacije Z u Crnoj Gori, te se hipoteza H2 prihvata.

Nulta hipoteza H0 pretpostavlja da ne postoji statistički značajan uticaj autentičnosti i kredibiliteta influensera na svijest o brendu i kupovne odluke generacije Z u Crnoj Gori. Međutim, rezultati linearne regresione analize jasno ukazuju na statistički značajan i pozitivan uticaj oba konstrukta na odgovarajuće zavisne varijable.

S obzirom na to da su hipoteze H1 i H2 empirijski potvrđene, nulta hipoteza H0 se odbacuje.

7. Diskusija i zaključak

Rezultati ovog istraživanja potvrđuju značajnu ulogu influensera u procesu formiranja svijesti potrošača – pripadnika generacije Z u Crnoj Gori o brendu i kupovnim namjerama.

Nalazi dobijeni istraživanjem su u velikoj mjeri u skladu sa rezultatima istraživanja koje su sproveli Piotr Kwiatek, Radoslav Baltezarević i Stavros Papakonstantinidis. Oni ističu da kredibilitet preporuka influensera na društvenim mrežama ima značajan uticaj na percepciju potrošača o brendovima i njihove kupovne odluke (Kwiatek, 2021). Nalazi dobijeni

ovim istraživanjem takođe pokazuju da je značajan procenat ispitanika pripadnika generacije Z u Crnoj Gori kupio proizvod na osnovu preporuke influensera. To potvrđuje tvrdnje autora Ebru Uzunoğlu, Sema Misci Kip, koji navode da influenseri putem sadržaja na društvenim mrežama mogu oblikovati stavove, mišljenja i ponašanje potrošača, te uticati na njihove konačne kupovne odluke (Uzunoğlu et al., 2014). Slične zaključke iznose i Elmira Djafarova i Chloe Rushworth, koji ističu da digitalni influenseri koriste društvene mreže za potrebe promocije brendova i podsticanje potrošača na kupovinu (Djafarova et al., 2017).

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da autentičnost influensera ima statistički značajan pozitivan uticaj na svijest o brendu. Ovaj nalaz je u skladu sa tvrdnjama Crystal Abidin, koja naglašava da influenseri kroz lični stil komunikacije i dijeljenje autentičnih iskustava sa proizvodima stvaraju osjećaj bliskosti i autentičnosti kod publike (Crystal, 2023). Pored autentičnosti, rezultati ovog istraživanja ukazuju da kredibilitet influensera ima snažan i statistički značajan uticaj na namjeru kupovine. Ovaj nalaz potvrđuje zaključke istraživanja autora Piotr Kwiatek, Radoslav Baltezarević i Stavros Papakonstantinidis, koji ističu da povjerenje u influensere predstavlja ključni faktor u prihvatanju elektronske komunikacije „od usta do usta" (EWOM) i donošenju odluka o kupovini. Sličan stav iznose i Kevin Ohanian, koji kredibilitet izvora objašnjava kroz dimenzije stručnosti, pouzdanosti i atraktivnosti. On naglašava da percepcija ovih karakteristika značajno utiče na uvjerljivost promotivne poruke (Kwiatek, 2021).

Dobijeni rezultati su u skladu i sa istraživanjem koje su sproveli Daniel Belanche i saradnici. Oni naglašavaju da percepcija kredibiliteta influensera na platformama poput Instagrama ima pozitivan uticaj na stavove pratilaca i njihove bihejvioralne reakcije. U ovom istraživanju utvrđeno je da kredibilitet influensera ima snažan i statistički značajan uticaj na namjeru kupovine kod pripadnika generacije Z u Crnoj Gori, što dodatno potvrđuje značaj percepcije pouzdanosti i stručnosti influensera u procesu donošenja potrošačkih odluka (Belanche et al., 2021). Nalazi ovog istraživanja takođe su u skladu sa rezultatima studija autora Sokolova i Kefi, koji su pokazali da kredibilitet influensera značajno utiče na namjeru kupovine proizvoda koje oni promovišu (Sokolova & Kefi, 2019).

Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions, Karina Sokolova, Hajer Kefi, Journal of Retailing and Consumer Services, 2019.

Rezultati ovog istraživanja potvrđuju značaj kredibiliteta influensera u procesu donošenja kupovnih odluka u digitalnom okruženju. Dobijeni nalazi su u skladu sa istraživanjem koje su sprovele Sesar, Martinčević i Boguszewicz-Kreft. One ističu da kredibilitet influensera predstavlja jedan od ključnih faktora efikasnosti influenser marketinga i ima direktan uticaj na namjeru kupovine pratilaca-potrošača. U ovom istraživanju utvrđeno je da kredibilitet influensera ima snažan i statistički značajan uticaj na namjeru kupovine kod generacije Z u Crnoj Gori ($\beta = 0{,}869$), što potvrđuje tezu da percepcija pouzdanosti i stručnosti influensera značajno povećava vjerovatnoću da će potrošači prihvatiti njihove preporuke. Ipak, rezultati istraživanja pokazuju i određeni stepen kritičnosti generacije Z prema promotivnim sadržajima influensera, jer dominantni odgovori ispitanika u pojedinim pitanjima ostaju neutralni. Ovakav nalaz ukazuje da influenseri imaju prije svega informativnu i savjetodavnu ulogu u procesu donošenja odluka.

Rezultati ovog istraživanja potvrđuju značaj influenser marketinga u digitalnom okruženju, posebno u kontekstu formiranja svijesti o brendu i kupovnih namjera kod genera-

cije Z u Crnoj Gori. Nalazi su u velikoj mjeri usklađeni sa prethodnim istraživanjima u ovoj oblasti. Rezultati istraživanja ukazuju i na to da potrošači zadržavaju određeni nivo kritičkog pristupa prema promotivnim porukama influensera. To naglašava važnost autentičnosti i kredibiliteta kao ključnih faktora uspješnosti influenser marketing strategija.

Literatura

- Brown, D., Hayes, N., Influencer Marketing: Who Really Influences Your Customers?, Elsevier/ Butterworth Heinemann, Amsterdam, 2008.
- Fahy, J., Jobber, D., Foundations of Marketing, McGraw Hill Education, UK, 2022, ISBN: 1526849011, 9781526849014
- Kotler, P., Keller, K., Chernev, A., Marketing Management, Global Edition, Pearson, 2021, ISBN: 978-1-292-40510-0
- Kotler, P., Kartajaya, H., Setiawan, I., Marketing 4.0, Wiley, 2017, ISBN: 1119341205, 9781119341208
- Kotler, P., Keller, K. L., Marketing Management, Pearson Education, 2016, ISBN: 978-1-292-45878-6
- O'Keefe, D. J., Persuasion: Theory and Research, Sage Publications, Newbury Park, CA, 2015, ISBN: 1483309711, 9781483309712
- Seemiller, C., Grace, M., Generation Z: A Century in the Making, Routledge, 2018, ISBN: 9780429442476, DOI: https://doi.org/10.4324/9780429442476
- Fahy, J., Jobber, D., Foundations of Marketing, McGraw Hill Education, 2022, ISBN: 978 1260259497

Internet izvori

- Wong, R., »TV may affect the brain, but influencer marketing affects the heart«, Adweek, 2018, TV May Affect the Brain, But Influencer Marketing Affects the Heart (pristupljeno 08.03.2026.)

Članci u časopisima

- Audrezet, A., de Kerviler, G., Guidry Moulard, J., Authenticity under threat: When social media influencers need to go beyond self-presentation, Journal of Business Research, Vol. 117, 2020, str. 557 569., DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.008
- Awad, N. F., Ragowsky, A., Establishing Trust in Electronic Commerce Through Online Word of Mouth: An Examination Across Genders, Journal of Management Information Systems, Vol. 24, No. 4, 2008, str. 101-121., DOI: https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240404
- Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, M., Ibáñez Sánchez, S., Understanding Influencer Marketing: The Role of Congruence between Influencers, Products and Consumers, Journal of Business Research, Vol. 132, 2021, str. 186 195., DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.067
- Burger, R., Fisher, G., Hudson, A., et al., Generation Z and the 21st Century Workplace: A Scoping Review, Journal of Academy of Business and Economics, Vol. 21, No. 1, 2021, str. 41 54., DOI: 10.18374/jabe 21 1.4
- Chernev, A., Blair, S., Doing Well by Doing Good: The Benevolent Halo of Corporate Social Responsibility, Journal of Consumer Research, Vol. 41, No. 6, 2015, str. 1412-1425., DOI: 10.1086/680089
- Dimitrieska, S., Efremova, T., Influencer Marketing: The Case of North Macedonia, Trends in Economics, Finance and Management Journal, Vol. 2, No. 2, 2020, str. 1 10.
- Djafarova, E., Rushworth, C., Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users, Computers in Human Behavior, Vol. 68, 2017, str. 1 7., DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.009

- Crystal Abidin, The Matrix of Authenticity in Influencer Cultures, Cultural Science, Vol. 15, Issue 1, Dec. 2023, str 14-29., DOI: 10.2478/csj-2023-0002
- Chu, S. C., Kamal, S., The Effect of Perceived Blogger Credibility and Argument Quality on Message Elaboration and Brand Attitudes, Journal of Interactive Advertising, Vol. 8, No. 2, 2008, str. 26-37., DOI: https://doi.org/10.1080/15252019.2008.10722140
- Duffek, B., Eisingerich, A. B., Lee, G., Authenticity in Influencer Marketing: How Can Influencers and Brands Work Together to Build and Maintain Influencer Authenticity?, Journal of Marketing, Vol. 89, Issue 5, 2025, str. 21-46., DOI: https://doi.org/10.1177/00222429251319786
- Erdogan, B. Z., Celebrity Endorsement: A Literature Review, Journal of Marketing Management, Vol. 41, No. 3, 1999, str. 291 314.
- Farrelly, F., Beverland, M. B., The Quest for Authenticity in Consumption: Consumers' Purposive Choice of Authentic Cues to Shape Experienced Outcomes, Journal of Consumer Research, Vol. 36, No. 5, 2010, str. 838 856., DOI:10.1086/615047
- Fistrić, M., Utjecaj digitalizacije na generacijski jaz – od bejbibumersa do generacije Z, Millenium promocija, Communication Management Review, Vol. 04 No. 01, 2019., str. 120-139, DOI: https://doi.org/10.22522/cmr20190143
- Heinonen, K., Consumer activity in social media: Managerial approaches to consumers' social media behavior, Journal of Consumer Behaviour, Vol. 10, No. 6, 2011, str. 356 364., DOI: https://doi.org/10.1002/cb.376
- Kostić Stanković, M., Bijakšić, S., Ćorić, N., Influencer Marketing as a Way of Promoting a Brand via Social Networks, International Journal of Marketing Science, Vol. 3, No. 1, 2020, str. 146 158.
- Kwiatek, P., Baltezarević, R., Papakonstantinidis, S., The Impact of Credibility of Influencers Recommendations on Social Media on Consumers Behavior Towards Brands, Informatologia, Vol. 54, No. 3 4, 2021, str. 181-196., DOI:10.32914/i.54.3-4.5
- Lambrecht, A., Tucker, C., When Does Retargeting Work? Information Specificity in Online Advertising, Journal of Marketing Research, Vol. 50, No. 5, 2013, str. 561-576., DOI:https://doi.org/10.1509/jmr.11.0503
- Lee, J. A., Eastin, M. S., Perceived Authenticity of Social Media Influencers: Scale Development and Validation, Journal of Research in Interactive Marketing, Vol. 15, 2021, str. 822 841, DOI: https://doi.org/10.1108/JRIM-12-2020-0253
- Lee, K., Koo, D., Effects of Attribute and Valence of e WOM on Message Adoption: Moderating Roles of Subjective Knowledge and Regulatory Focus, Computers in Human Behavior, Vol. 28, No. 5, 2012, str. 1974-1984., https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.018
- Lim, X. J., Radzol, A., Cheah, J.-H., Wong, M. W., The Impact of Social Media Influencers on Purchase Intention and the Mediation Effects of Consumer Attitude, Asian Journal of Business Research, Vol. 7, No. 2, 2017, str. 19 36., DOI:10.14707/ajbr.170035
- Melović, B., Jocović, M., Dabić, M., Vulić, T. B., Dudic, B., The Impact of Digital Transformation and Digital Marketing on the Brand Promotion, Positioning and Electronic Business in Montenegro, Technology in Society, Vol. 63, 2020, Article 101425, DOI: https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101425
- Nikolić, L., Analiza Promotivnog Sadržaja u Influencer Marketingu, Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu, 2020, str. 1170–1173., DOI: https://doi.org/10.24867/22GI15Gajic
- Nunes, J. C., Ordanini, A., Giambastiani, G., The Concept of Authenticity: What It Means to Consumers, Journal of Marketing, Vol. 85, No. 4, 2021, str. 1 20, DOI: https://doi.org/10.1177/0022242921997081
- Ohanian, R., Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness, Journal of Advertising, Vol. 19, No. 3, 1990, str. 39 52.

- Rupčić, N., Značajke post-milenijalaca ili generacije Z kao novih sudionika na tržištu rada, Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, Vol. 15, No. 1–2, 2021, str. 41-60., DOI: 10.51650/ezrvs.15.1-2.3
- Sassine, R., What Is the Impact of Social Media Influencers?, Information Sciences Letters, An International Journal, No. 8, 2023, str. 2685-2696. DOI: http://dx.doi.org/10.18576/isl/120821
- Sesar, V., Martinčević, I., Boguszewicz Kreft, M., Relationship between Advertising Disclosure, Influencer Credibility and Purchase Intention, Journal of Risk and Financial Management, Vol. 15, No. 7, 2022, 276, DOI: https://doi.org/10.3390/jrfm15070276
- Sokolova, K., Kefi, H., Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions, Journal of Retailing and Consumer Services, 2019, str. 700–719. DOI: https://doi.org/10.1108/APJML-05-2023-0404
- Šimunić Rod, V., Nova generacija poduzetnika: Generacija Z, Obrazovanje za poduzetništvo / Education for Entrepreneurship, Vol. 10, No. 1, 2020, str 22-23.
- Uzunoğlu, E., Misci Kip, S., Brand Communication Through Digital Influencers: Leveraging Blogger Engagement, International Journal of Information Management, Vol. 34, No. 5, 2014, str. 592 602., DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2014.04.007

Review article
UDK 316.774:004.8
DOI 10.7251/BLCZR0126029R

DATA LEAKAGE AND MACHINE UNLEARNING IN GENERATIVE AI: A LITERATURE SURVEY ON EXTRACTION VULNERABILITIES AND PRIVACY-PRESERVING COUNTERMEASURES

Dušan Rajčević[1]
Ana Veljić[2]
Marko Marković[3]

Keywords: *Large Language Models (LLMs), Retrieval-Augmented Generation (RAG), Data Leakage, Threat Taxonomy, Differential Privacy, Machine Unlearning*

Abstract – *Bringing Large Language Models (LLMs) into business processes through fine-tuning or Retrieval-Augmented Generation (RAG) can pose serious risks, particularly when it comes to protecting sensitive information and Personally Identifiable Information (PII). In this paper, we conduct a thorough review of existing literature to identify and analyze the various ways data can leak in these systems. By examining peer-reviewed research on key security threats, we create a framework to categorize privacy risks throughout the AI lifecycle. We also look at current protective measures such as differential privacy and machine unlearning. Our goal is to provide a clear threat classification, assess how effective existing defenses are, and offer guidance to security architects working on privacy-focused generative AI solutions. Using a structured review of 35 coded primary publications through August 24, 2026, we distinguish parameter-mediated disclosure from model training and retrieval-mediated disclosure from RAG datastores. The evidence indicates that no single countermeasure spans the full lifecycle: differential privacy provides the clearest ex ante formal protection, whereas current LLM unlearning remains primarily an approximate post-hoc remedy that requires attack-based verification.*

CURENJE PODATAKA I MAŠINSKO ZABORAVLJANJE U GENERATIVNOJ VJEŠTAČKOJ INTELIGENCIJI: PREGLED LITERATURE O RANJIVOSTIMA EKSTRAKCIJE PODATAKA I MJERAMA ZA OČUVANJE PRIVATNOSTI

Ključne riječi: *veliki jezički modeli (LLM), generisanje potpomognuto pretraživanjem (RAG), curenje podataka, taksonomija prijetnji, diferencijalna privatnost, mašinsko zaboravljanje*

1 Faculty for Applied Management, Economics and Finance, Belgrade, Serbia
2 Faculty of Economics and Engineering Management, Novi Sad, Serbia
3 Faculty of Economics and Engineering Management, Novi Sad, Serbia

Sažetak: *Integracija velikih jezičkih modela (LLM) u poslovne procese putem dodatnog prilagođavanja modela (fine-tuning) ili generisanja potpomognutog pretraživanjem (Retrieval-Augmented Generation – RAG) može predstavljati ozbiljne rizike, naročito kada je riječ o zaštiti osjetljivih informacija i podataka koji omogućavaju identifikaciju pojedinca (Personally Identifiable Information – PII). U ovom radu sprovodi se sveobuhvatan pregled postojeće literature s ciljem identifikovanja i analize različitih načina na koje može doći do curenja podataka u ovim sistemima. Analizom recenziranih istraživanja o ključnim bezbjednosnim prijetnjama formira se okvir za kategorizaciju rizika po privatnost tokom cjelokupnog životnog ciklusa sistema vještačke inteligencije. Takođe se razmatraju postojeće mjere zaštite, kao što su diferencijalna privatnost i mašinsko zaboravljanje. Cilj rada je da pruži jasnu klasifikaciju prijetnji, procijeni efikasnost postojećih mehanizama zaštite i ponudi smjernice bezbjednosnim arhitektama koji rade na razvoju generativnih AI rješenja usmjerenih na očuvanje privatnosti. Na osnovu strukturiranog pregleda 35 kodiranih primarnih publikacija, zaključno sa 24. avgustom 2026. godine, u radu se pravi razlika između otkrivanja podataka posredovanog parametrima modela, koje proizlazi iz obuke modela, i otkrivanja podataka posredovanog pretraživanjem iz RAG skladišta podataka. Rezultati pokazuju da nijedna pojedinačna protivmjera ne obuhvata cjelokupan životni ciklus sistema: diferencijalna privatnost pruža najjasniju formalnu zaštitu ex ante, dok trenutno dostupne metode mašinskog zaboravljanja kod LLM-ova uglavnom predstavljaju približnu post hoc mjeru koja zahtijeva provjeru zasnovanu na napadima.*

1. Introduction

Generative artificial intelligence systems are increasingly combining large language models (LLMs) with organization-specific data. Two implementation patterns are particularly common. Fine-tuning modifies model parameters using domain data, while search-assisted generation (RAG) maintains a searchable non-parametric database and feeds the found fragments to the model at runtime (Lewis et al., 2020). Both patterns improve task relevance, but both also create privacy risks when underlying material contains personally identifiable information (PII), confidential records, proprietary text, or other data that should not be accessible to unauthorized users.

The risk is not just hypothetical. Language models can remember rare sequences from training and later repeat them under appropriate prompts (Carlini et al., 2019, 2021). Memory is enhanced by duplication, model capacity, and available query context (Carlini et al., 2023; Kandpal et al., 2022; Tirumala et al., 2022). Black-box attacks reconstructed PII from fine-tuned models, including cases where conventional data cleansing or sentence-level differential privacy (DP) reduced but did not eliminate detection (Lukas et al., 2023). Recent research shows that alignment is not a complete barrier. Attacks on production models recovered thousands of memorized training examples after bypassing protection mechanisms (Nasr et al., 2025). The privacy risks are not limited to cases where the model repeats the training data verbatim. Membership and provenance attacks can allow an adversary to determine whether a particular record or user text was included in the training data, even if the model never reproduces that text exactly (Mattern et al., 2023; Shokri et al., 2017; Song & Shmatikov, 2019).

RAG modifies but does not eliminate this problem. Its external memory facilitates knowledge updating and can reduce dependence on parametric memory, but the retrieved context itself becomes a questionable privacy boundary. Zeng et al. (2024) found that RAG can mitigate some data leakage from model training, but at the same time introduces leakage from the private search database. Later attacks extracted the contents of the RAG via

instruction tracing, query injection, graph searching, or seemingly benign requests (Liu et al., 2026; Qi et al., 2025; Wang et al., 2026). Indirect query injection and database poisoning further demonstrate that unreliable found content can manipulate generation and weaken the assumed separation between data and instructions (Greshake et al., 2023; Zou et al., 2025).

Defense measures research is divided into several approaches. Differential privacy provides a formal method to limit the influence of information about an individual on a model or its outputs (Abadi et al., 2016; Dwork et al., 2006). However, stronger privacy protection usually requires more noise during training, which may reduce the accuracy of the model or its general utility. Selective DP narrows protection to policy-defined sensitive tokens, improving utility but creating a dependency on the quality of the sensitivity policy itself (Shi, Cui, et al., 2022; Shi, Shea, et al., 2022). Unlearning addresses a different point in the life cycle. It tries to remove the influence of post-training data. Although exact removal is possible in limited settings (Bourtoule et al., 2021; Cao & Yang, 2015; Guo et al., 2020), recent LLM tests have shown that approximate forgetting can suppress recall without reliably removing privacy leaks or preserving model utility (Maini et al., 2024; Shi et al., 2025).

This literature leaves a practical gap. Leak studies often examine a single attack surface, while privacy decisions include data acquisition, training, search, generation, and deletion. At the same time, preventive controls and subsequent forgetting are sometimes considered as substitutes even though they provide different guarantees and operate at different stages. This review therefore asks four questions:

RQ1. What leakage mechanisms and adversarial pathways have been demonstrated through the training, fine-tuning, RAG and post-deployment phases?

RQ2. What system and data factors consistently increase extraction risk, and how do parameter-mediated leaks differ from search-mediated ones?

RQ3. What protections do data curation, differential privacy, RAG-specific privacy controls and machine forgetting provide, and where do their limitations remain?

RQ4. What implementation-oriented control strategy emerges from the evidence for privacy-focused generative AI systems?

The contribution is a lifecycle-based taxonomy of threats that separates parameter-mediated detection from search-mediated detection, a comparative synthesis of preventive and deletion-based measures, and a set of architectural implications based on reported attacks and defenses.

2. Methods

Review design and scope

The paper used a structured literature review design rather than a PRISMA-style systematic review or statistical meta-analysis. Searches were completed in July and August 2026. The review included proceedings of the USENIX Security Conference, records from the IEEE Symposium on Security and Privacy, ACM Digital Library, ACL Anthology, Proceedings of Machine Learning Research, NeurIPS Proceedings, ICLR/OpenReview, and

arXiv for version discovery and tracking. When there was a peer-reviewed paper, the published version of the conference paper or findings was used, rather than the preprint.

Four query families were used:

1. Language model I memorization, training data extraction, leakage, PII, membership inference, or provenance
2. Retrieval-augmented generation (RAG) and privacy, leakage, extraction, prompt injection, or poisoning
3. Differential privacy or selective differential privacy and language model or RAG
4. Machine unlearning or data deletion and language model, generative model, or privacy Backward reference tracking was used for basic methods, while forward/version tracking was used to find peer-reviewed successors to recent preprints.

Eligibility and coding

Eligible studies were primary publications in the English language that either demonstrated or measured a privacy-relevant leakage mechanism, evaluated preventive privacy controls, or proposed/evaluated data erasure or machine forgetting. Basic studies on differential privacy and forgetting are retained even when they predate modern LLMs, as they define the guarantees that later work relies on. Studies were excluded when they addressed general AI safety without a data confidentiality mechanism, when they were reviews rather than primary evidence, when they duplicated a later peer-reviewed version, or when they appeared after the review's time cut-off. The basic RAG work of Lewis et al. (2020) is cited for system definition, but not included in offense/defense counts.

The coded evidence set contained 35 primary publications:

- 17 focused primarily on leakage, extraction or threat measurement,
- nine on preventive privacy mechanisms,
- nine to forget or erase.

Twenty-one of the 35 coded studies (60.0%) were published from 2022 to the review cutoff in 2026. For each study, the synthesis recorded the life cycle stage, protected resource, adversary approach, attack or defense mechanism, reported evaluation metric, assurance type, and stated utility tradeoff. Quantitative values were included in the results only when they were explicitly reported in the original study. Because the attack targets, datasets, model families, and metrics differ significantly, no pooled effect size was calculated.

The search interfaces used in the various sources do not allow a stable, common export of all ranked candidates, and this review did not retain a PRISMA-compatible log of initial filtering. Consequently, the number of candidates in the filtering phase is not reported. This decision avoids inventing a precision not supported by the review record, but also limits reproducibility compared to a pre-registered systematic review.

3. Results

RQ1: Leakage mechanisms across the generative-AI lifecycle

The literature shows that leakage is a life-cycle property, not just a single model failure. Table 1 summarizes six recurring attack surfaces. During training, sensitive text can be encoded in parameters and later retrieved through generation, membership inference, or provenance testing. During fine-tuning, domain-specific PII may be particularly exposed because the data is narrower and often more sensitive. RAG adds another level: the database and found context can be directly extracted even when the underlying model has never been trained on those records. Database poisoning and indirect query injection further turn the search layer into an integrity problem that can facilitate inadvertent discovery. Finally, deletion requests create a verification problem, as a model that has seemingly been "forgotten" may still retain extractive traces.

Lifecycle stage	Primary asset	Demonstrated mechanism	Adversary surface	Representative evidence
Pre-training / base training	Training sequences	Memorization, verbatim extraction, membership/provenance inference	Black-box generation or score access	Carlini et al., 2019, 2021, 2023; Shokri et al., 2017; Song & Shmatikov, 2019
Fine-tuning	Domain data and PII	PII extraction, inference, reconstruction	Model API	Lukas et al., 2023; Mattern et al., 2023
RAG ingestion / index	External documents	Indirect prompt injection; malicious datastore entries	Ability to influence retrieved content	Greshake et al., 2023; Zou et al., 2025
RAG retrieval / context	Private datastore text	Instruction-following extraction and regurgitation	Repeated RAG queries	Zeng et al., 2024; Qi et al., 2025
Graph / stealth RAG querying	Entities, relationships, implicit knowledge	Structured extraction; benign-query exploration	Black-box RAG access	Liu et al., 2026; Wang et al., 2026; Zhang et al., 2026
Deletion / unlearning	Previously learned sensitive data	Residual memorization or privacy leakage after approximate forgetting	Post-unlearning probing	Maini et al., 2024; Shi et al., 2025; Ashuach et al., 2025

Table 1. Lifecycle threat taxonomy for data leakage in generative AI

Note. Authors' synthesis of the cited primary studies. The categories describe the principal exposure mechanism; individual studies can span more than one lifecycle stage.

RQ2: Risk amplifiers and two leakage planes

In parameter-mediated attacks, memory is not uniform. Duplication is a powerful and repeatedly confirmed amplification factor. Kandpal et al. (2022) report that, on average, a sequence that appeared ten times in the training data was generated about 1,000 times more often than a sequence that appeared once. Carlini et al. (2023) further identify log-linear relationships between memorization and model capacity, number of duplications, and query context length, while Tirumala et al. (2022) find that larger language models memorize examples faster during training. These findings support data deduplication as a useful risk mitigation measure, but do not imply that it is impossible to extract unique sensitive records.

RAG shows different boosters, because private data does not need to be stored in parameters. Extraction can occur when the retriever repeatedly inserts protected records into the model context, and the model following the instructions is instructed to reproduce them. Qi et al. (2025) demonstrated almost perfect attack success on 25 customized GPTs with a maximum of two queries and reported a verbatim extraction rate of 41% from a book of 77,000 words and 3% from a corpus of 1,569,000 words using 100 generated queries. LeakDojo later benchmarked six attacks across 14 LLMs and four datasets and found that stronger instruction monitoring correlated with higher leaks, while improvements in RAG fidelity could also increase leaks (Zhang et al., 2026). Graph RAG changes the form of exposure. Liu et al. (2026) observed less raw text leakage in some environments, but greater vulnerability to structured entity and relation extraction. Wang et al. (2026) showed that malicious queries are not necessary, as their benign query attack ("IKEA attack") significantly outperformed basic extraction methods under existing defenses.

These results motivate the two-plane model. Parameter-mediated leakage originates from information encoded during training or fine-tuning. And a search-mediated leak originates from external memory that is injected into the context at runtime.

Planes can coexist in a single application and converge on the same output interface, but their causes differ. Removing a document from the RAG index can eliminate future retrieval of that document without changing model parameters; the same deletion does not remove the copy already learned during training. Conversely, parameter-level privacy controls do not prevent an authorized retriever from providing an overly sensitive document to the generator.

Study	**Setting**	**Reported result**	**Interpretive use in this survey**
Kandpal et al. (2022)	Training duplication	10 training occurrences → ~1,000× higher average regeneration than one occurrence	Duplication strongly amplifies parametric leakage.
Lukas et al. (2023)	PII leakage from fine-tuned GPT-2	New attacks extracted up to 10× more PII than prior attacks; sentence-level DP still leaked ~3% of PII sequences	Scrubbing and sentence-level DP reduced but did not eliminate PII disclosure in the tested setting.
Yu et al. (2022)	DP fine-tuning, MNLI	87.8% accuracy with RoBERTa-Large at ε=6.7 versus 90.2% non-private	Formal privacy can retain substantial utility, but a measurable utility gap remained.

Study	Setting	Reported result	Interpretive use in this survey
Qi et al. (2025)	Production RAG extraction	Near-perfect success on 25 customized GPTs with ≤2 queries; 41% and 3% verbatim extraction in two larger-corpus tests	RAG datastores can be directly extractable at meaningful scale.
Zou et al. (2025)	RAG datastore poisoning	90% attack success with five malicious texts per target question in a database containing millions of texts	Small poisoned inserts can control retrieval-grounded output in the evaluated systems.
Shi et al. (2025)	LLM unlearning benchmark	Eight algorithms on 7B models; only one avoided severe privacy leakage	Suppressing recall did not reliably imply privacy-safe unlearning.
Wang et al. (2026)	Benign-query RAG extraction	IKEA surpassed baselines by >80% in extraction efficiency and >90% in attack success rate	Input/output maliciousness filters alone do not cover stealth extraction.

Table 2. Representative quantitative findings reported in the primary literature
Values are reproduced from the cited studies and are not directly comparable because datasets, models, threat models and metrics differ. ε denotes the differential-privacy budget reported by Yu et al. (2022).

RQ3: Effectiveness and limits of privacy-preserving countermeasures

Preventive controls have the strongest evidence when they act before sensitive data becomes widely exposed. Deduplication reduces storage-based extraction, and careful removal of PII data reduces risk, but neither of these methods is a formal guarantee of privacy (Kandpal et al., 2022; Lukas et al., 2023). Differential privacy (DP) provides the clearest formal protection because it limits how much the presence or absence of a protected record can change the distribution of outputs (Dwork et al., 2006). DP-SGD extends this principle to deep learning (Abadi et al., 2016), while user-level and public overtraining approaches show that cost-to-utility depends heavily on data volume, model initialization, and privacy granularity (Kerrigan et al., 2020; McMahan et al., 2018). Yu et al. (2022) showed that large pretrained models can be fine-tuned with useful task performance under explicit privacy budgets.

The margin of protection is important. Privacy regularization can improve empirical trade-offs between privacy and utility, but does not provide the same worst-case guarantee as DP (Mireshghallah et al., 2021). Selective DP protects policy-defined sensitive tokens and can preserve more utility, but missed sensitive tokens weaken coverage; the work Just Fine-tune Twice explicitly studies this imperfect policy problem (Shi, Cui, et al., 2022; Shi, Shea, et al., 2022). For RAG, Mori et al. (2026) proposed DP-SynRAG, which creates a multiple differentially private synthetic database and thus avoids repeated query time noise and privacy overhead for each subsequent RAG query. Its results are promising, but confirm effectiveness for the evaluated design, not a universal solution for all RAG leakage paths.

Machine forgetting (unlearning) provides a follow-up response when data must be removed after learning. Basic works formalized efficient deletion through retraining and certified removal for limited model classes (Cao & Yang, 2015; Ginart et al., 2019; Guo et al., 2020), while SISA training limits retraining to affected partitions (Bourtoule et al., 2021). Scrubbing deep networks attempts to make the model weights less recognizable compared to a model trained without forgotten data (Golatkar et al., 2020). However, for LLMs, the current evidence remains largely approximate. TOFU found that the underlying methods evaluated did not achieve efficient forgetting against benchmark criteria (Maini et al., 2024), while MUSE found severe limitations in privacy, utility, scale, and sequential requirements across eight algorithms (Shi et al., 2025). Targeted methods like REVS and selective token forgetting improve the privacy–utility tradeoff in evaluated settings (Ashuach et al., 2025; Wan et al., 2025), but none establish a general guarantee that a large model is distributionally equivalent to retraining without deleted data.

Control class	**Lifecycle position**	**Evidence / guarantee**	**Principal limitation**	**Representative sources**
Deduplication and PII curation	Before training	Empirically reduces regeneration and direct exposure	No formal guarantee; detectors and curation can miss sensitive data	Kandpal et al., 2022; Lukas et al., 2023
Full differential privacy	Training / fine-tuning	Formal privacy under stated adjacency and (ε, δ) budget	Utility and compute cost; guarantee depends on privacy unit and accounting	Dwork et al., 2006; Abadi et al., 2016; Yu et al., 2022
Selective differential privacy	Fine-tuning	Formal protection for policy-defined sensitive portions	Coverage depends on sensitivity policy and missed-token handling	Shi, Cui, et al., 2022; Shi, Shea, et al., 2022
Private RAG datastore construction	Before / during retrieval	DP-SynRAG provides a reusable DP synthetic datastore in the evaluated framework	Does not cover every retrieval, prompt-injection, or access-control failure	Mori et al., 2026
Exact / certified / partitioned unlearning	Post-training	Strong guarantees in restricted settings; retraining can be localized	Not directly scalable to monolithic frontier LLM training	Cao & Yang, 2015; Guo et al., 2020; Bourtoule et al., 2021
Approximate LLM unlearning / editing	Post-training	Can reduce target recall while preserving more utility in some tests	Residual privacy leakage, collateral utility loss and weak equivalence-to-retraining evidence	Maini et al., 2024; Shi et al., 2025; Ashuach et al., 2025; Wan et al., 2025

Table 3. Countermeasure classes and evidence boundaries
Note. Authors' synthesis. A "formal" guarantee applies only under the assumptions and privacy unit defined by the cited method; it should not be generalized to system components outside that threat model.

RQ4: Architecture implications for privacy-focused generative AI

The evidence favors multi-layered defenses over reliance on a single privacy mechanism. At data entry, organizations should minimize collection, maintain data provenance, remove duplicate text, and classify or redact sensitive fields before training or indexing. When sensitive data must influence model parameters, differential privacy (DP) should be considered where the privacy unit and utility trade-off fit in the application. For RAG, the database should remain a separate security boundary: access should be segmented by user and tenant, entry of untrusted data should be controlled, and search should expose only the context necessary for the task. Defenses against query injection should treat found text as potentially adversarial, as an integrity failure can become a confidentiality failure (Greshake et al., 2023; Zou et al., 2025).

At the output/API layer, the reviewed attacks imply the need for extraction-oriented red-teaming, query volume monitoring, and checks for PII or unusually literal context reproduction. These are architectural implications of the observed attack mechanisms, not universal controls with a single measurable efficiency. Deletion workflows should preserve enough data provenance to determine whether the targeted information exists only in the RAG database, in the fine-tuning data, or in both. Removing a RAG record is preferable to parametric forgetting when the model has never learned that record; when parameters are affected, approximate forgetting should be validated with extraction, membership, or reconstruction tests, and not judged solely on rejection behavior.

4. Discussion

Interpretation of the research questions

RQ1 is answered through a life cycle taxonomy in which privacy exposure occurs before, during, and after generation. Training data extraction and membership inference work through the model's parametric memory, while RAG creates a non-parametric database that can be searched, poisoned, or indirectly trained. This distinction is important because the same output can reveal data for completely different reasons. A rejection layer that masks the memorized text does not provide the underlying RAG base, and the private RAG base does not remove retroactively memorized training records.

RQ2 identifies recurrent risk factors but not a single universal predictor. Duplication, capacity, and query context are associated with stronger parametric storage. In RAG, extraction increases with factors such as instruction-following behavior, search exposure, repeated queries, and structured search design (Liu et al., 2026; Qi et al., 2025; Zhang et al., 2026). Studies use different models and metrics, so these relationships cannot be converted into a common numerical risk score. They are more appropriately used as engineering indicators to focus privacy testing.

RQ3 shows that differential privacy and machine forgetting are complementary, not interchangeable. DP is preventive and provides a mathematical guarantee defined by the privacy budget and the ratio of adjacent datasets. Forgetting is remedial and raises the question of whether the influence of selected data can be removed after training. Accurate retraining remains the clearest reference behavior, while current forgetting methods in LLMs often optimize proxies such as reduced recall, rejection, or targeted parameter

modification. The gap between behavioral forgetting and privacy removal is crucial: MUSE shows that the method can reduce memorization and still leave a serious privacy leak (Shi et al., 2025).

RQ4 therefore supports a layered architecture. The strongest design is one that prevents unnecessary sensitive data from entering model parameters, keeps search memory separate and access-controlled, limits context exposure, tests the output interface against extraction, and maintains a delete path with independent verification. This interpretation is also consistent with mixed evidence on RAG: RAG may reduce some training data leakage because information does not have to be "embedded" in parameters, but at the same time creates a more directly searchable database (Zeng et al., 2024).

Practical implications for security architects

For a corporate implementation, the first architectural question should be where sensitive information must reside. If information can remain external, RAG offers operational advantages because records can be updated or removed without retraining; however, search authorization and context leakage then become key security requirements. If sensitive information must be learned through fine-tuning, data minimization, deduplication, and explicit differential privacy decisioning should be performed prior to training. The deletion service should record whether the subject's data has reached the training set, search base, cached queries, or multiple components. This origin determines whether deletion from the index is sufficient or whether retraining/forgetting is also required.

Limitations

This review has four main limitations

1. This is a structured review, not a pre-registered systematic review, and does not provide a PRISMA number of candidates at the filtering stage.
2. The evidence base is changing rapidly, particularly for RAG safety and forgetting in LLMs; results published after August 24, 2026 are not included.
3. Attack success, privacy budgets, extraction rates, and forgetting metrics are defined differently across studies, making a defensible pooled effect estimate impossible.
4. Many experiments use specific open models, synthetic forgetting sets, or controlled RAG configurations. The resulting mechanisms are informative, but absolute attack or defense rates cannot be assumed to be invariant when transferred to another model, data distribution, or access control regime.

5. Conclusion

The reviewed literature shows that privacy leakage in generative artificial intelligence cannot be reduced to memorization alone. Parameter-mediated leakage occurs when training or fine-tuning data can be recovered through model behavior. Retrieval-mediated leakage (RAG) occurs when external memory is repeatedly exposed to the generator and becomes extractive through direct, indirect, structured, or seemingly benign queries. These two planes require different controls, even though they meet at the same exit to the user.

Preventive measures have the strongest evidence when implemented early. Deduplication and curation of PII data reduce exposure but provide no formal assurance. Differential Privacy (DP) offers the clearest formal protection within a defined privacy and budget unit, including new RAG-specific approaches such as differentially private synthetic databases. Machine forgetting (unlearning) remains necessary for subsequent erasure, but current methods in LLMs should be treated as approximate, unless equivalence with retraining or a comparable formal guarantee is established.

In practice, privacy-focused generative AI should combine:

- data minimization and origin tracking,
- DP to the appropriate extent,
- search layer isolation,
- extraction testing,
- and erasure workflows that verify forgetting, rather than inferring it based on opt-out behavior alone.

Literature

- Abadi, M., Chu, A., Goodfellow, I. J., McMahan, H. B., Mironov, I., Talwar, K., & Zhang, L. (2016). Deep learning with differential privacy. Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, 308–318. https://doi.org/10.1145/2976749.2978318
- Ashuach, T., Tutek, M., & Belinkov, Y. (2025). REVS: Unlearning sensitive information in language models via rank editing in the vocabulary space. Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2025, 14774–14797. https://doi.org/10.18653/v1/2025.findings-acl.763
- Bourtoule, L., Chandrasekaran, V., Choquette-Choo, C. A., Jia, H., Travers, A., Zhang, B., Lie, D., & Papernot, N. (2021). Machine unlearning. 2021 IEEE Symposium on Security and Privacy, 141–159. https://doi.org/10.1109/SP40001.2021.00019
- Cao, Y., & Yang, J. (2015). Towards making systems forget with machine unlearning. 2015 IEEE Symposium on Security and Privacy, 463–480. https://doi.org/10.1109/SP.2015.35
- Carlini, N., Liu, C., Erlingsson, Ú., Kos, J., & Song, D. (2019). The secret sharer: Evaluating and testing unintended memorization in neural networks. 28th USENIX Security Symposium (USENIX Security 19), 267–284. USENIX Association. https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity19/presentation/carlini
- Carlini, N., Tramèr, F., Wallace, E., Jagielski, M., Herbert-Voss, A., Lee, K., Roberts, A., Brown, T., Song, D., Erlingsson, Ú., Oprea, A., & Raffel, C. (2021). Extracting training data from large language models. 30th USENIX Security Symposium (USENIX Security 21), 2633–2650. USENIX Association. https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity21/presentation/carlini-extracting
- Carlini, N., Ippolito, D., Jagielski, M., Lee, K., Tramèr, F., & Zhang, C. (2023). Quantifying memorization across neural language models. International Conference on Learning Representations. https://openreview.net/forum?id=TatRHT_1cK
- Dwork, C., McSherry, F., Nissim, K., & Smith, A. (2006). Calibrating noise to sensitivity in private data analysis. In S. Halevi & T. Rabin (Eds.), Theory of Cryptography: TCC 2006 (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3876, pp. 265–284). Springer. https://doi.org/10.1007/11681878_14
- Ginart, A. A., Guan, M. Y., Valiant, G., & Zou, J. Y. (2019). Making AI forget you: Data deletion in machine learning. Advances in Neural Information Processing Systems, 32. https://proceedings.neurips.cc/paper/2019/hash/cb79f8fa58b91d3af6c9c991f63962d3-Abstract.html

- Golatkar, A., Achille, A., & Soatto, S. (2020). Eternal sunshine of the spotless net: Selective forgetting in deep networks. Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 9304–9312. https://openaccess.thecvf.com/content_CVPR_2020/html/Golatkar_Eternal_Sunshine_of_the_Spotless_Net_Selective_Forgetting_in_Deep_CVPR_2020_paper.html
- Greshake, K., Abdelnabi, S., Mishra, S., Endres, C., Holz, T., & Fritz, M. (2023). Not what you've signed up for: Compromising real-world LLM-integrated applications with indirect prompt injection. Proceedings of the 16th ACM Workshop on Artificial Intelligence and Security, 79–90. https://doi.org/10.1145/3605764.3623985
- Guo, C., Goldstein, T., Hannun, A., & van der Maaten, L. (2020). Certified data removal from machine learning models. Proceedings of the 37th International Conference on Machine Learning, 119, 3832–3842. PMLR. https://proceedings.mlr.press/v119/guo20c.html
- Kandpal, N., Wallace, E., & Raffel, C. (2022). Deduplicating training data mitigates privacy risks in language models. Proceedings of the 39th International Conference on Machine Learning, 162, 10697–10707. PMLR. https://proceedings.mlr.press/v162/kandpal22a.html
- Kerrigan, G., Slack, D., & Tuyls, J. (2020). Differentially private language models benefit from public pre-training. Proceedings of the Second Workshop on Privacy in NLP, 39–45. https://doi.org/10.18653/v1/2020.privatenlp-1.5
- Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., Petroni, F., Karpukhin, V., Goyal, N., Küttler, H., Lewis, M., Yih, W.-t., Rocktäschel, T., Riedel, S., & Kiela, D. (2020). Retrieval-augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks. Advances in Neural Information Processing Systems, 33, 9459–9474. https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/hash/6b493230205f780e1bc26945df7481e5-Abstract.html
- Liu, J., Zhang, J., & Wang, S. (2026). Exposing privacy risks in graph retrieval-augmented generation. Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2026, 18073–18093. https://doi.org/10.18653/v1/2026.findings-acl.899
- Lukas, N., Salem, A., Sim, R., Tople, S., Wutschitz, L., & Zanella-Béguelin, S. (2023). Analyzing leakage of personally identifiable information in language models. 2023 IEEE Symposium on Security and Privacy, 346–363. https://doi.org/10.1109/SP46215.2023.10179300
- Maini, P., Feng, Z., Schwarzschild, A., Lipton, Z. C., & Kolter, J. Z. (2024). TOFU: A task of fictitious unlearning for LLMs. First Conference on Language Modeling (COLM 2024). https://openreview.net/forum?id=B41hNBoWLo
- Mattern, J., Mireshghallah, F., Jin, Z., Schölkopf, B., Sachan, M., & Berg-Kirkpatrick, T. (2023). Membership inference attacks against language models via neighbourhood comparison. Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2023, 11330–11343. https://doi.org/10.18653/v1/2023.findings-acl.719
- McMahan, H. B., Ramage, D., Talwar, K., & Zhang, L. (2018). Learning differentially private recurrent language models. International Conference on Learning Representations. https://openreview.net/forum?id=BJ0hF1Z0b
- Mireshghallah, F., Inan, H. A., Hasegawa, M., Rühle, V., Berg-Kirkpatrick, T., & Sim, R. (2021). Privacy regularization: Joint privacy-utility optimization in language models. Proceedings of the 2021 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, 3799–3807. https://doi.org/10.18653/v1/2021.naacl-main.298
- Mori, J., Kakizaki, K., Miyagawa, T., & Sakuma, J. (2026). Differentially private synthetic text generation for retrieval-augmented generation (RAG). Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2026, 1216–1235. https://doi.org/10.18653/v1/2026.findings-acl.62
- Nasr, M., Rando, J., Carlini, N., Hayase, J., Jagielski, M., Cooper, A. F., Ippolito, D., Choquette-Choo, C. A., Tramèr, F., & Lee, K. (2025). Scalable extraction of training data from aligned, production language models. International Conference on Learning Representations. https://

proceedings.iclr.cc/paper_files/paper/2025/hash/cce0e917b050208170151f77b497fc71-Abstract-Conference.html

- Qi, Z., Zhang, H., Xing, E. P., Kakade, S., & Lakkaraju, H. (2025). Follow my instruction and spill the beans: Scalable data extraction from retrieval-augmented generation systems. International Conference on Learning Representations. https://proceedings.iclr.cc/paper_files/paper/2025/hash/79cafa874121a3435d8a54f454b646b4-Abstract-Conference.html
- Shokri, R., Stronati, M., Song, C., & Shmatikov, V. (2017). Membership inference attacks against machine learning models. 2017 IEEE Symposium on Security and Privacy, 3–18. https://doi.org/10.1109/SP.2017.41
- Shi, W., Cui, A., Li, E., Jia, R., & Yu, Z. (2022). Selective differential privacy for language modeling. Proceedings of the 2022 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, 2848–2859. https://doi.org/10.18653/v1/2022.naacl-main.205
- Shi, W., Shea, R., Chen, S., Zhang, C., Jia, R., & Yu, Z. (2022). Just fine-tune twice: Selective differential privacy for large language models. Proceedings of the 2022 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, 6327–6340. https://doi.org/10.18653/v1/2022.emnlp-main.425
- Shi, W., Lee, J., Huang, Y., Malladi, S., Zhao, J., Holtzman, A., Liu, D., Zettlemoyer, L., Smith, N. A., & Zhang, C. (2025). MUSE: Machine unlearning six-way evaluation for language models. International Conference on Learning Representations. https://openreview.net/forum?id=TArmA033BU
- Song, C., & Shmatikov, V. (2019). Auditing data provenance in text-generation models. Proceedings of the 25th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining, 196–206. https://doi.org/10.1145/3292500.3330885
- Tirumala, K., Markosyan, A. H., Zettlemoyer, L., & Aghajanyan, A. (2022). Memorization without overfitting: Analyzing the training dynamics of large language models. Advances in Neural Information Processing Systems, 35, 38274–38290. https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2022/hash/fa0509f4dab6807e2cb465715bf2d249-Abstract-Conference.html
- Wan, Y., Ramakrishna, A., Chang, K.-W., Cevher, V., & Gupta, R. (2025). Not every token needs forgetting: Selective unlearning balancing forgetting and utility in large language models. Findings of the Association for Computational Linguistics: EMNLP 2025, 1827–1835. https://doi.org/10.18653/v1/2025.findings-emnlp.96
- Wang, Y., Qu, W., Zhai, S., Jiang, Y., Liu, Z., Liu, Y., Dong, Y., & Zhang, J. (2026). Silent leaks: Implicit knowledge extraction attack on RAG systems. International Conference on Learning Representations. https://proceedings.iclr.cc/paper_files/paper/2026/hash/2974844555dc383ea16c5f35833c7a57-Abstract-Conference.html
- Yu, D., Naik, S., Backurs, A., Gopi, S., Inan, H. A., Kamath, G., Kulkarni, J., Lee, Y. T., Manoel, A., Wutschitz, L., Yekhanin, S., & Zhang, H. (2022). Differentially private fine-tuning of language models. International Conference on Learning Representations. https://openreview.net/forum?id=Q42f0dfjECO
- Zeng, S., Zhang, J., He, P., Xing, Y., Liu, Y., Xu, H., Ren, J., Wang, S., Yin, D., Chang, Y., & Tang, J. (2024). The good and the bad: Exploring privacy issues in retrieval-augmented generation (RAG). Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2024, 4505–4524. https://doi.org/10.18653/v1/2024.findings-acl.267
- Zhang, M., Dong, J., Lu, B., Li, W., Zhang, X., Zhang, T., & Qiu, H. (2026). LeakDojo: Decoding the leakage threats of RAG systems. Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL 2026, 5790–5811. https://doi.org/10.18653/v1/2026.findings-acl.287
- Zou, W., Geng, R., Wang, B., & Jia, J. (2025). PoisonedRAG: Knowledge corruption attacks to retrieval-augmented generation of large language models. 34th USENIX Security Symposium (USENIX Security 25), 3827–3844. USENIX Association. https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity25/presentation/zou-poisonedrag

Review article
UDK 342.71:008(4-672EU)
DOI 10.7251/BLCZR0126043O

WHO BELONGS TO EUROPE? A MEDIA DISCOURSE ANALYSIS OF CITIZENSHIP, MOBILITY AND THE ECONOMIC PRIVILEGE OF THE EUROPEAN PASSPORT

Adem Olovčić[1]
Dženana Telalagić[2]
Ajla Aljović[3]
Jasmin Jašarević[4]

Keywords: *European citizenship, media discourse, European passport, mobility, economic inequality, Bosnia and Herzegovina, European Union.*

Abstract: *This paper examines how media discourses construct the meaning of European citizenship, mobility, and the economic value of the European passport. While the European Union is built upon principles of freedom, equality, and solidarity, access to mobility and economic opportunities remains strongly connected to citizenship status. The paper argues that the European passport functions not only as a legal document but also as a form of economic and symbolic capital that shapes individuals' life opportunities. Using qualitative media discourse analysis, the paper explores representations of European belonging and mobility in two media outlets: Klix.ba from Bosnia and Herzegovina and Deutsche Welle as a European media platform. The analysis focuses on how these media frame the relationship between citizenship, freedom of movement, labour opportunities, and social inequality. Particular attention is given to narratives surrounding EU citizenship, migration, and the experiences of citizens from non-EU countries. Drawing on theories of citizenship, global inequality, and mobility, the paper explores whether media narratives challenge or reproduce the idea that birthplace and inherited citizenship determine access to European opportunities. The paper argues that media representations often reveal a paradox at the heart of the European project: while Europe promotes universal values, the possession of an EU passport continues to function as a powerful determinant of economic possibilities and social belonging.*

1 International Burch University Sarajevo, e-mail: adem.olovcic@ibu.edu.ba
2 International Burch University Sarajevo, e-mail: dzenana.telalagic@ibu.edu.ba
3 International Burch University Sarajevo, e-mail: ajla.aljovic@ibu.edu.ba
4 International Burch University Sarajevo, e-mail: jasmin.jasarevic@stu.ibu.edu.ba

KO PRIPADA EVROPI? ANALIZA MEDIJSKOG DISKURSA O GRAĐANSTVU, MOBILNOSTI I EKONOMSKOJ PRIVILEGIJI EVROPSKOG PASOŠA

Ključne riječi: *evropsko građanstvo, medijski diskurs, evropski pasoš, mobilnost, ekonomska nejednakost, Bosna i Hercegovina, Evropska unija*

Sažetak: *Ovaj rad istražuje način na koji medijski diskursi konstruišu značenje evropskog građanstva, mobilnosti i ekonomske vrijednosti evropskog pasoša. Iako je Evropska unija utemeljena na principima slobode, jednakosti i solidarnosti, pristup mobilnosti i ekonomskim mogućnostima i dalje je snažno povezan sa statusom državljanstva. U radu se zastupa stav da evropski pasoš ne funkcioniše samo kao pravni dokument već i kao oblik ekonomskog i simboličkog kapitala koji oblikuje životne mogućnosti pojedinaca. Primjenom kvalitativne analize medijskog diskursa, u radu se istražuju predstave o evropskoj pripadnosti i mobilnosti u dva medija: Klix.ba iz Bosne i Hercegovine i Deutsche Welle kao evropskoj medijskoj platformi. Analiza je usmjerena na način na koji ovi mediji predstavljaju odnos između državljanstva, slobode kretanja, mogućnosti zapošljavanja i društvene nejednakosti. Posebna pažnja posvećena je narativima o građanstvu Evropske unije, migracijama i iskustvima građana zemalja koje nisu članice EU. Oslanjajući se na teorije građanstva, globalne nejednakosti i mobilnosti, rad istražuje da li medijski narativi preispituju ili reprodukuju ideju prema kojoj mjesto rođenja i naslijeđeno državljanstvo određuju pristup mogućnostima koje pruža Evropa. U radu se zaključuje da medijske reprezentacije često ukazuju na paradoks koji se nalazi u samoj srži evropskog projekta: dok Evropa promoviše univerzalne vrijednosti, posjedovanje pasoša Evropske unije i dalje predstavlja snažan faktor koji određuje ekonomske mogućnosti i društvenu pripadnost.*

1. Introduction: Europe, citizenship and unequal mobility

The European Union has long presented itself as a political community founded on the principles of freedom, equality, solidarity, and the free movement of people. Among its most celebrated achievements is the creation of a common area in which citizens can live, work, study, and travel across national borders with relatively few restrictions. European citizenship, formally introduced through the Maastricht Treaty in 1992, has become one of the defining features of European integration, symbolising not only legal membership in the Union but also participation in a broader political and social community. In official narratives, European citizenship embodies a promise of equal opportunities and shared rights regardless of national origin within the Union. Yet this vision of Europe is marked by a fundamental paradox. While the European project promotes universal values and the removal of internal borders, access to these freedoms remains deeply conditioned by the possession of a particular citizenship. Mobility, employment opportunities, educational access, and social rights are distributed unevenly according to nationality, transforming citizenship into one of the most significant determinants of individual life chances in contemporary Europe. For millions of citizens from countries outside the European Union, the opportunities associated with Europe remain mediated through visas, residence permits, labour regulations, and lengthy accession processes. Consequently, the distinction between those who possess an EU passport and those who do not represents not merely an administrative difference but a profound form of social, political, and economic inequality. Recent scholarship has increasingly challenged the assumption that citizenship functions solely

as a legal status. Instead, citizenship is understood as a form of capital that grants differential access to resources, mobility, and security. Shachar (2009) conceptualises birthright citizenship as inherited property that distributes privileges according to the accident of birth, while Bourdieu's notion of symbolic capital provides a useful lens for understanding the passport as a resource that carries both material and symbolic value. In this sense, the European passport operates as more than a travel document; it represents a mechanism through which opportunities are allocated and inequalities are reproduced. Individuals holding an EU passport possess significantly greater freedom to cross borders, participate in labour markets, pursue education, and exercise political and social rights than citizens of neighbouring non-EU states. These inequalities are not experienced solely through legal regulations but are also constructed and normalised through public discourse. The media play a particularly influential role in shaping collective understandings of citizenship, migration, belonging, and Europe itself. Through the selection of topics, framing of events, and representation of social actors, media outlets contribute to defining who is perceived as legitimately belonging to Europe and who remains positioned at its margins. Discourses surrounding European integration, migration, labour mobility, and visa regimes therefore do not merely describe reality; they actively participate in producing symbolic boundaries between inclusion and exclusion, privilege and disadvantage.

Bosnia and Herzegovina offers a particularly revealing context for examining these discursive dynamics. As a candidate country for European Union membership, it occupies an ambiguous position between political aspiration and institutional exclusion. While its citizens increasingly identify with European norms and seek participation in European educational and labour markets, they continue to encounter structural limitations that distinguish them from citizens of EU member states. This intermediate position provides an opportunity to explore how media narratives negotiate the meanings of Europe, citizenship, and mobility from both an external and an internal European perspective. Against this background, this paper examines how media discourses construct the relationship between European citizenship, mobility, and the economic value of the European passport. Through a comparative qualitative analysis of articles published by *Klix.ba* and *Deutsche Welle*, the study investigates how these media frame European belonging, freedom of movement, labour opportunities, and the experiences of citizens from non-EU countries. Particular attention is devoted to the ways in which the European passport is represented as a source of economic and symbolic privilege and to whether media narratives reinforce or challenge inequalities embedded in contemporary European citizenship. By analysing these competing representations, the paper contributes to broader debates on citizenship, mobility, and the social boundaries of Europe, arguing that media discourse reveals the continuing tension between the European Union's universal normative ideals and the unequal distribution of opportunities that accompanies membership in the European political community.

2. Social and symbolic capital: a bourdieusian theoretical framework

To understand the European passport as something that extends beyond its formal, legal function, Pierre Bourdieu's theoretical apparatus is particularly useful, especially his typology of capital developed in *The Forms of Capital* (Bourdieu, 1986). Bourdieu distinguishes between economic capital (material goods and money), cultural capital (knowl-

edge, education, dispositions), and social capital (networks of relationships and belonging that grant individuals access to resources). Above these forms stands symbolic capital, that is, the recognition and legitimacy that a given form of capital acquires within a social field, transforming it into something perceived as natural, deserved, or self-evident (Bourdieu, 1989). The European passport can be read through all three fundamental forms of capital simultaneously. It functions as economic capital because it grants access to labour markets, services, and mobility without visa restrictions. It functions as social capital because it inserts the individual into the institutional and legal network of the European Union, opening access to resources that remain unavailable to those outside that network. Finally, it becomes symbolic capital at the moment its value ceases to be perceived as the outcome of legal or historical circumstance and instead comes to be seen as a marker of personal or national worth, order, and belonging to the 'civilised' part of the world. It is precisely this process of symbolic conversion that media discourse actively produces and sustains. Bourdieu (1991), in *Language and Symbolic Power*, shows that language and discourse are not neutral tools for describing reality but instruments through which social hierarchies are presented as legitimate. When media outlets discuss EU citizens in contrast to citizens of B&H in the context of travel, labour, or migration, they do not merely describe differences in legal status; they discursively naturalise them, converting a legal asymmetry into a symbolic hierarchy of value. This approach is further developed in more recent literature on citizenship and mobility. Shachar (2009), in *The Birthright Lottery*, argues that citizenship functions as a form of inherited property, comparable to inherited wealth, which draws a direct parallel to Bourdieu's understanding of capital as something acquired through origin rather than merit alone. Mau and colleagues (2015) introduce the concept of the global mobility divide, showing that visa regimes materially split the world's population into those with free access to movement and those whose movement is conditioned, controlled, or hindered. Kochenov (2019) goes a step further, arguing that EU citizenship constitutes a form of legal-economic privilege that, despite declarative rhetoric of equality, is distributed in a markedly unequal manner. For the case of B&H, this theoretical background opens space to view the passport as a boundary symbol: it simultaneously signals proximity to Europe (through historical, cultural, and geographic heritage) and distance from it (through the country's formal status outside the EU). Media discourse, in this sense, does not merely report on visas, migration, or EU accession; it actively participates in producing the symbolic boundary between the 'European' and 'non-European' citizen, whereby the passport becomes a form of capital whose value is not given but is continually and socially reproduced.

3. Methodology: critical media discourse analysis

Media texts are not treated as simple descriptions of reality. Instead, they are understood as spaces where ideas about inclusion, exclusion, and inequality are formed and discussed. This paper uses qualitative media discourse analysis to show how European citizenship, mobility, and the value of the European passport are presented in media narratives. The aim is not only to identify which topics appear in the media but also to understand how ideas about citizenship, belonging, and opportunity are created. Our analysis focuses on how the passport is given meaning beyond its legal function, especially in re-

lation to mobility, opportunity, and belonging. The paper uses Bourdieu's (1986) concept of capital as the main analytical framework. It examines the European passport as a form of economic capital through access to jobs and better opportunities, social capital through access to European networks and institutions, and symbolic capital through ideas of European identity, status, and belonging. The corpus includes 40 articles: 20 from *Klix.ba* and 20 from *Deutsche Welle*, published between 2022 and 2025/2026 to capture contemporary media discourse on European citizenship and mobility. The articles were selected through purposive sampling based on topics related to the European passport, EU citizenship, mobility, migration, Schengen, and B&H's relationship with the EU. The analysis uses thematic coding to examine how the passport is constructed in both media contexts. The focus is on whether media narratives present the European passport mainly as a source of opportunity, a marker of belonging, or a symbol of unequal access to mobility. In the text, *Klix.ba* articles are labelled as K_A and *Deutsche Welle* articles as DW_A, followed by the corresponding article number. In the tables, only A and the article number are used, as the respective news portal is evident from the table description.

4. Analysis: the Eeuropean passport as capital

The analysis presented below examines how the two media outlets construct citizenship, mobility, and the European passport as forms of economic, social, and symbolic capital, in line with the Bourdieusian framework outlined above. The *Klix.ba* corpus is discussed first, followed by the *Deutsche Welle* corpus presented in section 4.2.

4.1 *KLIX.BA*: the passport as opportunity

This section analyses 20 *Klix.ba* articles published between 2022 and 2026, comprising a corpus of approximately 10,720 words. The articles were selected through a keyword search using terms such as European passport, EU citizenship, mobility, migration, Schengen, and B&H's relationship with the European Union. *Klix.ba*, as the leading news portal in B&H, addresses the European passport primarily from the position of a non-EU citizen looking towards Europe rather than from within it. The *Klix.ba* corpus foregrounds the passport as a practical instrument of opportunity: a document that opens or closes access to work, family reunification, travel, and a more secure future. This positions the passport less as an abstract marker of European values and more as a tangible resource whose absence is felt daily by B&H citizens.

4.1.1 Economic capital: work and mobility

The *Klix.ba* articles construct the European passport above all as an economic asset, one that can be acquired, lost, or exploited for financial gain. This is most visible in the coverage of 'golden passport' schemes. K_A17 reports on investment-citizenship programmes offered to wealthy Russian nationals in the Western Balkans and shows how these schemes risk the visa-free regime that Serbian and other regional citizens already hold with the EU. Economic capital, in the form of investment sums, is here directly convertible into legal status, echoing Bourdieu's (1986) claim that one form of capital can be transformed into another. K_A5 confirms that the European Court of Justice later declared such schemes illegal, framed as a corrective measure that protects EU citizenship from being purchased

outright. A second economic strand concerns B&H citizens acquiring a second, EU-based passport. K_A19 documents the steady flow of Bosnian citizens obtaining Croatian citizenship, mainly to secure EU labour-market access rather than for cultural reasons. K_A14 similarly frames citizenship acquisition as a relocation strategy, ranking countries by how easily their citizenship, and their labour markets, can be reached. K_A10 and K_A6 describe the new ETIAS fee and Entry/Exit System as financial and administrative burdens placed on third-country nationals, including B&H citizens. Mobility towards Europe is thus presented as a resource that must increasingly be purchased and monitored, reinforcing Shachar's (2009) claim that citizenship functions as inherited property whose absence carries a direct economic cost.

4.1.2 Social capital: access and networks

Where economic capital concerns money and labour access, the *Klix.ba* corpus constructs social capital through membership in institutional and administrative networks, above all the Schengen system and the EU's external visa policy. K_A18 shows the European Commission requiring B&H and its neighbours to align their visa policy with the EU's, making B&H a gatekeeper of a network it does not yet belong to, illustrating Soysal's (1994) point that participation depends increasingly on institutional recognition rather than nationality alone. K_A20 frames B&H's position on the external Schengen border in the same ambivalent terms, as a source of proximity and benefit but also of continued exclusion from the network itself. This ambivalence deepens in later coverage of new administrative conditions. K_A8 and K_A7 detail additional checks and requirements imposed on B&H travellers, conditions not required of EU citizens moving within the same space. K_A12 reinforces this pattern, presenting each new travel rule as a further administrative reminder of B&H's outsider status. K_A2 and K_A16 which report the roughly 100,000 people who renounced B&H citizenship over three decades, the corpus presents citizenship as a network membership individuals must choose between, weighing the ties of one community against the mobility offered by another.

4.1.3 Symbolic capital: belonging and status

The symbolic dimension of the passport is most explicit in articles addressing B&H's own EU membership prospects. K_A15 questions whether B&H's accession is a realistic prospect or a symbolic gesture. This ambivalence intensifies in K_A1, which uses the metaphor of an 'eternal waiting room' to present prolonged candidacy itself as a marker of exclusion rather than a neutral administrative stage. K_A4 goes further, framing B&H's failure to meet EU expectations as risking a new 'dark age', casting European integration as a marker of civilisational progress and its absence as regression, in line with Balibar's (2004) argument that European borders produce inclusion and exclusion by defining who counts as properly European. Public attitudes reported in K_A9 reinforce this symbolic framing from the citizens' side, treating widespread support for accession as evidence of B&H's cultural and historical belonging to Europe despite formal exclusion. Even the everyday acquisition of a second EU passport, as in the Croatian citizenship figures reported in K_A19, carries symbolic weight beyond its economic function, since holding an EU passport is implicitly treated as proof of a European identity that B&H citizenship alone cannot provide. Together, these articles show the passport operating as a boundary sym-

bol in Kochenov's (2019) sense, marking B&H as historically European while placing its citizens on the excluded side of the legal-symbolic divide.

Table 1 summarizes the key lexical choices and metaphors found in the *Klix.ba* corpus (A1–A20), showing how citizenship and the European passport are constructed as forms of economic value, administrative access, and symbolic belonging from the perspective of a non-EU candidate country.

Lexical choices	**Meaning**
zlatni pasoš/ golden passport; *investicijsko državljanstvo/ investment citizenship* (A5, A17)	Citizenship is constructed as a purchasable financial asset, obtainable through capital rather than residence or origin.
bezvizni režim/ visa-free regime (A17, A18); *dobiti pasoš/ obtain a passport* (A14, A19)	Mobility is framed as a scarce economic good, one that can be gained, extended, or put at risk.
naknada od 20 eura/ €20 fee (A10); *EES sistem, dodatni uslovi/ EES system, additional conditions* (A6, A8)	Access to EU space is reframed as a monetised, administrative transaction rather than a free right of movement.
preseliti se, raditi u inostranstvu/ relocate, work abroad (A14, A11); *tržište rada/ labour market* (A13, A11)	The passport is presented as a work permit in disguise, its value measured by labour-market access.
vanjska granica/ external border (A20); *vize za treće zemlje/ visas for third countries* (A18)	B&H is positioned as a gatekeeper of EU social space without being a member of it.
dvojno državljanstvo/ dual citizenship (K_A13, K_A11); *povrat državljanstva/ reclaiming citizenship* (A3)	Citizenship is treated as a negotiable network membership, held or reclaimed as circumstances require.
odreklo se državljanstva/ renounced citizenship (A2, A16)	Giving up B&H citizenship is normalised as the price of entry into an EU-based network.
realno članstvo/ realistic membership (A15); *vječna čekaonica/ eternal waiting room* (A1)	EU accession is framed as a symbolic threshold whose indefinite delay itself signals exclusion.
mračno doba/ dark age (A4)	Non-membership is cast as civilisational regression, not merely political or legal exclusion.
podrška ulasku u EU/ support for EU entry (A9); *evropski put/ European path* (A15, A9, A1)	Popular aspiration is used as evidence of B&H's cultural and historical belonging to Europe, despite formal exclusion.

Table 1: Lexical Realisations of Citizenship as Economic, Social, and Symbolic Capital in Klix.ba Articles

4.2 Deutsche welle: the passport as rights and identity

This section analyses 20 *Deutsche Welle* articles published between 2022 and 2026, comprising a corpus of approximately 19,255 words. The articles were selected through a keyword search using terms such as European passport, EU citizenship, mobility, migration, Schengen, and B&H's relationship with the European Union. Since the number of articles focusing specifically on B&H was relatively limited, the sample was expanded to include articles addressing broader themes of mobility, EU citizenship, and the 'EU/German dream' in the wider European context.

4.2.1 Economic capital: opportunities and resources

The DW articles present mobility as a resource strongly shaped by economic capital. Following Bourdieu (1986), economic resources can be converted into other forms of advantage, including legal status and social recognition. In migration contexts, wealth often determines who can access greater mobility opportunities. This is evident in DW_A13, which presents residency and citizenship as forms of access obtained through financial investment. Countries such as the UAE, Egypt, Turkey, and Jordan attract foreign capital through investment migration programmes, while wealthy individuals gain residency, security, and greater international mobility. These examples show how economic capital can be transformed into legal and symbolic status (Bourdieu, 1986). The connection between wealth and mobility is also emphasised in DW_A6 and DW_A12. These articles challenge the idea that passports provide equal freedom by showing that mobility is shaped by citizenship and financial resources. As Shachar (2018) argues, citizenship functions as a valuable asset that creates unequal access to global opportunities. Individuals with greater economic resources are often able to overcome mobility restrictions through investment opportunities, visa programmes, or relocation options. Economic capital also shapes state migration strategies. In DW_A16, Germany's labour shortages are presented as a key reason for attracting skilled migrants. Reforms such as the opportunity card and simplified recognition of qualifications frame migrants as economic contributors who are needed for national development. Overall, the articles present mobility as an unequal resource shaped by both individual wealth and state economic interests.

4.2.2 Social capital: rights and access

The DW articles construct social capital through citizenship, legal recognition, and access to social participation. Migration is presented not only as movement across borders but also as a process of gaining belonging within a community. Germany's citizenship reforms illustrate this process. In DW_A11 and DW_A9, citizenship is presented as a tool of integration. Dual citizenship recognises migrants' existing social ties while encouraging participation in German society. This reflects Bourdieu's (1986) view of social capital as the resources gained through recognised networks and groups. Similarly, DW_A16 shows how legal status can promote inclusion. Moving migrants from 'tolerated status' to residency illustrates how institutional recognition can transform exclusion into participation, which is in line with Soysal's (1994) argument that belonging increasingly depends on access to rights and institutions, not nationality alone. However, the Schengen-related articles highlight unequal access to mobility. The articles DW_A17 and DW_A7 show that EU citizens and non-EU migrants experience different levels of access to European space. Based on all this, we can see that the articles present social capital as shaped by citizenship, residency, and institutional recognition, which influence who can fully participate in European society.

4.2.3 Symbolic capital: European belonging

The DW articles present European citizenship and Schengen membership as forms of symbolic capital linked to recognition, identity, and belonging. For Bourdieu (1986), symbolic capital develops when certain forms of status gain social value and recognition. This

is particularly clear in debates over investment citizenship. In DW_A4 and DW_A5, EU citizenship is presented as more than a legal status. Criticism of Malta's golden passport programme reflects concerns that citizenship loses symbolic value when belonging can be purchased. As Shachar (2018) argues, citizenship holds significant social and economic value, making access to it highly contested. Schengen membership also represents symbolic inclusion. In DW_A16, joining Schengen is portrayed as recognition of belonging within the European project. Croatia's entry represents acceptance and achievement, while the exclusion of Bulgaria and Romania highlights unequal recognition. The tension between openness and exclusion appears in DW_A8 and DW_A20. These articles show that European identity is shaped by both free movement and border control. As Balibar (2004) argues, European borders create inclusion and exclusion by defining who is recognised as belonging. The Western Balkans example further highlights this symbolic dimension. In DW_A18, EU integration is presented not only as political and economic progress but also as a process of gaining recognition as part of Europe. The articles analysed show how passports, citizenship, and Schengen membership function as symbolic capital by providing legitimacy, identity, and belonging, while exclusion from these systems creates symbolic marginalisation.

Table 2 summarises the key lexical choices and metaphors in the DW corpus (A1–A20) to show how citizenship and passports are constructed as forms of economic value, mobility, identity, and security.

Lexical choices	**Meaning**
golden visa (A4, A13, A14); *golden passport* (A4, A5, A13); *citizenship industry* (A13); *investment* A4, A12, A13); *sell citizenship* (A5, A11, A13)	Passport/citizenship is constructed as a marketable asset and financial resource.
fast track (A13); *guest workers* (A11); *dual citizenship* (A11, A14, A16); *opportunity card* (A16); *skilled workers* (A14, A16)	Mobility is framed as economic value; desirable migrants are those who bring skills and labour.
wealthy individuals (A4, A12, A13); *foreign currency* (A13)	Citizenship is linked to national economic interests and financial gain.
free travel (A3, A12); *freedom of movement* (A6, A7, A10); *borderless Europe* (A7)	Passport is represented as a gateway to mobility and social privileges.
passport power (A6, A12); *powerful passports* (A12); *visa-free* (A6, A12, A13); *hassle-free travel* (A12)	Passports function as unequal forms of mobility capital, granting different levels of access.
integration (A3, A7, A8, A9, A16); *citizenship rights* (A16); *residency* (A9, A13, A14, A16, A19); *family reunification* (A16)	Citizenship provides access to social participation, security, and legal recognition.
European identity (A3); *EU dream* (A7)	Passport symbolises membership and recognition within the European community.
our country (A9, A15, A16); *part of our country* (A16); *integration* (A3, A8, A16)	Citizenship discourse constructs inclusion and acceptance into the national community.
security (A3, A4, A7, A8, A13, A17, A18, A20); *external borders* (A7, A8, A19, A20); *protect our borders* (A20); *threat* (A2, A8, A16)	European identity is also constructed through exclusion and the control of outsiders.

second passport (A13); *EU Blue Card* (A16); *escape route* (A13); *protection* (A8, A16, A20)	Passport operates as personal security capital, offering protection from political and economic instability.

Table 2: Lexical Realisations of Citizenship as Economic, Social, and Symbolic Capital in DW Articles

5. Conclusion

What emerges from this comparative reading of *Klix.ba* and *Deutsche Welle* is not simply a picture of two media outlets covering the same policy area from different national vantage points but a demonstration, played out article by article, of Bourdieu's (1986) central insight that capital does not stay within the boundaries of the field in which it originates. The European passport, as it moves through these forty texts, is shown time and again converting itself from one register into another: money becomes legal status, legal status becomes access, access becomes recognition, and recognition, finally, hardens into something that reads as natural or deserved rather than as the product of historical accident. It is this chain of conversions, more than any single theme, that binds the two corpora together despite their very different starting points. Economic capital sits at the beginning of that chain in both datasets, and it is worth dwelling on how literally this holds. The 'golden passport' schemes covered in both *Klix.ba* (K_A5, K_A17, K_A25, K_A37) and *Deutsche Welle* (DW_A4, DW_A5, DW_A13) are not metaphorical illustrations of citizenship-as-capital; they are the thing itself, stripped of euphemism. A sum of money is paid, and in return a state grants membership in a political community, along with everything that membership carries, namely, freedom of movement, labour-market access, and the surplus of legitimacy such access confers. Bourdieu's (1986) claim that economic capital is 'immediately and directly convertible into money' and can be 'institutionalised in the form of property rights' finds an almost literal illustration here: citizenship itself becomes the property right, purchasable, transferable, and, as both corpora note, eventually revocable once the European Court of Justice intervened. That the Union felt compelled to outlaw these schemes (K_A5; DW_A4, DW_A5) is itself revealing: it is easier to prohibit the sale of citizenship outright than to disentangle citizenship from the economic logic that golden passports merely made explicit. However, economic capital's presence in the two corpora is not confined to these dramatic cases; it runs quietly beneath the more mundane coverage as well. When *Klix.ba* reports on the €20 ETIAS fee (K_A10, K_A30) or the administrative costs of the new Entry/Exit System (K_A6, K_A26), or when it tracks Bosnian citizens acquiring Croatian passports as a 'relocation strategy' oriented toward labour-market access rather than cultural affiliation (K_A19, K_A34, K_A39), the same logic is at work at a smaller scale: mobility is monetised, and the passport functions as what is, in effect, a pre-paid labour permit. *Deutsche Welle*'s coverage of Germany's 'opportunity card' and its simplified recognition of foreign qualifications (DW_A16) shows economic capital operating from the opposite direction, not citizens purchasing access to Europe, but Europe, facing labour shortages, actively pricing certain migrants as economically desirable and fast-tracking their inclusion accordingly. In both directions, the passport behaves exactly as Bourdieu predicted capital should: it does not merely reflect existing economic relations, it actively reorganises access to future ones.

What the analysis then traces is how this economic capital does not remain economic for long. It is reinvested, in Bourdieu's sense, into social capital, into membership of the institutional and administrative networks (Schengen, the EU's external border regime, its visa architecture) that *Klix.ba*'s coverage of B&H's ambivalent gatekeeper status (K_A18, K_A20, K_A38, K_A40) and *Deutsche Welle*'s coverage of citizenship reform in Germany (DW_A9, DW_A11) both document from their respective sides of the border. And from there it is reinvested again, into symbolic capital: into the sense, made explicit in *Klix.ba*'s 'eternal waiting room' (K_A1) and 'dark age' (K_A4) framings, and in *Deutsche Welle*'s treatment of Schengen accession as recognition rather than mere administrative reclassification (DW_A16), that possessing the passport is not simply advantageous but a marker of civilisational belonging, while lacking it signals backwardness or exclusion. By the time this conversion is complete, the passport's original economic function has been obscured; what remains visible is only its symbolic residue, which is precisely the mechanism Bourdieu (1991) describes as symbolic violence, namely, the misrecognition of an arbitrary, historically produced hierarchy as a self-evident and legitimate order of things. This, ultimately, is the paradox the paper set out to trace, and the data bear it out with some consistency: media discourse on both sides of the EU's external border, even when explicitly critical of inequality, as in *Deutsche Welle*'s coverage of the Malta ruling or *Klix.ba*'s coverage of the ETIAS fee, still narrates the passport's superior value as the unstated baseline against which everything else is measured. The critique targets the corruption of the system (selling citizenship outright is deemed illegitimate); it rarely targets the underlying premise that citizenship should function as capital in the first place. In this sense, *Klix.ba* and *Deutsche Welle* do not stand outside the phenomenon they report on; they are part of the apparatus by which economic capital's conversion into symbolic legitimacy is made to look like common sense.

The study is limited by its scope, two outlets, forty articles, a four-year window, and a fuller account would need to test whether this pattern of conversion holds across a wider range of European and candidate-country media, and whether audiences receive these framings as naturally as the texts seem to present them. What the present analysis does establish, however, is that the passport's meaning in contemporary media discourse cannot be understood through its legal function alone. It has to be read, following Bourdieu, as capital in motion: economic at its origin, social in its operation, and symbolic in its final, most durable form.

Literature

- Balibar, E. (2004). *We, the People of Europe? Reflections on Transnational Citizenship*. Princeton University Press.
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood.
- Bourdieu, P. (1989). Social Space and Symbolic Power. *Sociological Theory*, 7(1), 14–25.
- Bourdieu, P. (1991). *Language and Symbolic Power*. Harvard University Press.
- Kochenov, D. (2019). *Citizenship*. MIT Press.
- Mau, S., Gülzau, F., Laube, L., & Zaun, N. (2015). The Global Mobility Divide: How Visa Policies Have Evolved over Time. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(8), 1192–1213.

- Shachar, A. (2009). *The Birthright Lottery: Citizenship and Global Inequality*. Harvard University Press.
- Shachar, A. (2018). *The Shifting Border: Legal Cartographies of Migration and Mobility*. Manchester University Press.
- Shachar, A. (2009). *The Birthright Lottery: Citizenship and Global Inequality*.
- Soysal, Y. N. (1994). *Limits of Citizenship: Migrants and Postnational Membership in Europe*. University of Chicago Press.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*.
- https://www.dw.com/en/eu-border-check-system-causes-summer-travel-chaos/video-77910802
- https://www.dw.com/en/western-balkans-truckers-fight-enforcement-of-eu-90-day-travel-restriction/video-75684693
- https://www.dw.com/en/polands-new-border-checks-the-beginning-of-the-end-of-free-travel-in-europe/a-73185689
- https://www.dw.com/en/eu-citizenship-no-longer-for-sale/a-72416965
- https://www.dw.com/en/eu-top-court-rules-maltas-golden-passport-scheme-illegal/a-72387585
- https://www.dw.com/en/do-passports-make-us-free/a-70823471
- https://www.dw.com/en/is-the-rise-in-internal-border-controls-ending-the-eu-dream/a-71054656
- https://www.dw.com/en/quest-for-tighter-borders-may-threaten-eus-schengen-idea/a-69695591
- https://www.dw.com/en/germanys-new-citizenship-reform-takes-effect/a-69465727
- https://www.dw.com/en/visiting-germany-as-a-foreign-tourist-who-needs-a-visa/a-68637858
- https://www.dw.com/en/germany-reforms-citizenship-law/a-63987066
- https://www.dw.com/en/passport-power-why-some-nationalities-enjoy-hassle-free-travel-and-others-dont/a-66095690
- https://www.dw.com/en/middle-east-trend-to-sell-citizenship-via-golden-visa-schemes-accelerating/a-65227031
- https://www.dw.com/en/how-european-countries-regulate-citizenship/a-63946165
- https://www.dw.com/en/eus-schengen-zone-croatia-gleeful-bulgaria-and-romania-dismayed/a-64056631
- https://www.dw.com/en/germany-and-immigration-plans-for-refom/a-63925044
- https://www.dw.com/en/schengen-states-extend-border-checks-ignoring-eu-court/a-63747406
- https://www.dw.com/en/are-the-western-balkan-countries-headed-for-eu-membership/a-63626084
- https://www.dw.com/en/europe-schengen-countries-establish-crisis-council/a-60653629
- https://www.dw.com/en/eu-interior-ministers-balance-migrant-rights-and-strong-borders/a-60519034
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/vjecna-cekaonica-kao-potvrda-disfunkcionalnosti-kako-bi-njemacki-plan-za-eu-mogao-biti-poguban-za-bih/260608111
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/drzavljanstva-bosne-i-hercegovine-od-1996-do-2025-godine-odreklo-se-102000-osoba/260122057
- https://www.klix.ba/vijesti/dijaspora/predlozene-izmjene-zakona-da-li-ce-dijaspori-biti-olaksan-put-za-povrat-drzavljanstva-bih/260508071
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/evropa-ima-puno-pitanja-a-jedno-i-bosna-i-hercegovina-ako-ne-odgovori-prijeti-joj-novo-mracno-doba/260508163
- https://www.klix.ba/vijesti/svijet/zlatni-pasosi-eu-postaju-proslost-evropski-sud-ih-proglasio-ilegalnim/250429103
- https://www.klix.ba/biznis/privreda/planirate-putovanje-u-eu-donosimo-najslikovitiji-prikaz-funkcionisanja-entryexit-sistema-ees/251112013
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/deceniju-i-po-kasnije-gradanima-bih-nova-muka-na-putovanjima-ka-eu-a-vlastima-opomena/251012039#:~:text=Za%20dr%C5%BEavljane%20EU%20

ovih%20promjena%20ne%C4%87e%20biti%20%E2%80%93,na%20granicama%20dok%20se%20sistem%20potpuno%20ne%20stabilizuje.
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/ovo-su-novi-detalji-dodatnih-uslova-za-putovanje-u-sengen-a-koji-su-na-snazi-od-nedjelje/251007096
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/blizu-70-posto-gradana-bosne-i-hercegovine-podrzava-ulazak-u-evropsku-uniju/250718094
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/detalji-o-tome-kada-pocinje-i-kako-cemo-platiti-20-eura-za-ulazak-u-zemlje-eu/251012122
- https://www.klix.ba/vijesti/svijet/u-njemackoj-pocela-primjena-novog-zakona-o-drzavljanstvu-osam-vaznih-promjena-za-strance/240627185
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/ovo-su-nova-pravila-za-putovanje-drzavljana-bosne-i-hercegovine-u-zemlje-eu/240823040
- https://www.klix.ba/vijesti/svijet/njemacki-bundestag-izglasao-nacrt-zakona-kojim-se-omogucava-dvojno-drzavljanstvo/240119116
- https://www.klix.ba/lifestyle/putovanja/u-koje-evropske-zemlje-se-najjednostavnije-preseliti-evo-gdje-je-najlakse-dobiti-drzavljanstvo/231229187
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/predlozen-novi-format-evropskih-integracija-da-li-je-realno-clanstvo-bih-u-evropskoj-uniji/230921067
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/koji-je-proces-dobijanja-drzavljanstva-bih-odreklo-ga-se-skoro-100-hiljada-ljudi/230130113
- https://www.klix.ba/vijesti/regija/zlatni-pasosi-za-ruse-bi-mogli-ugroziti-bezvizni-rezim-za-srbijance/230518169
- https://www.klix.ba/vijesti/regija/evropska-komisija-zahtijeva-da-zapadni-balkan-uvede-vize-za-gradjane-iz-trecih-zemalja/221206027
- https://www.klix.ba/vijesti/regija/u-posljednjih-14-godina-32-846-drzavljana-bih-dobilo-pasos-hrvatske/220107161
- https://www.klix.ba/vijesti/bih/bih-postaje-vanjska-granica-sengenske-zone-koji-su-benefiti-za-nase-drzavljane/221209015

Review article
UDK 658.8:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126057M

FROM DIGITAL ENGAGEMENT TO SUSTAINABLE CHOICE: AN INTEGRATIVE MODEL OF MARKETING COMMUNICATION WITH GENERATION Z

Mirjana Milovanović[1]

Key words: *digital marketing, Generation Z, sustainable consumption, circular economy, advertising ethics, engagement, loyalty.*

Abstract: *Digitalization has changed how consumers search for information, evaluate brands, and make purchasing decisions. This transformation is particularly visible among Generation Z, whose members expect fast, personalized, and two-way communication while also expressing concern for sustainability, ethics, and corporate responsibility. This paper uses an integrative analysis of the author's previous theoretical and empirical studies to examine how digital engagement can develop into trust, sustainable choice, and long-term loyalty. The review includes studies of conversational marketing, targeted communication through Viber, organic and paid Instagram advertising, advertising ethics on social networks, Generation Z's attitudes toward the circular economy and eco-products, and customer satisfaction and loyalty. The synthesis indicates that message visibility alone is insufficient. Effective communication emerges when relevant content, response speed, channel selection, transparency, and sustainable value are aligned. An integrative model is proposed in which digital engagement influences sustainable choice indirectly through perceived relevance, trust, and actionable opportunity. Particular attention is paid to the gap between positive environmental attitudes and actual behavior. This gap cannot be reduced through promotional messages alone; it requires education, accessible infrastructure, credible evidence, and a simple user experience. The paper formulates eight research propositions and provides recommendations for companies communicating with young consumers in Western Balkan markets.*

INTEGRATIVNI MODEL MARKETINŠKE KOMUNIKACIJE SA GENERACIJOM Z

Ključne riječi*: digitalni marketing, generacija Z, održiva potrošnja, cirkularna ekonomija, etika oglašavanja, angažovanost, lojalnost.*

Sažetak: *Digitalizacija je promijenila način na koji potrošači traže informacije, procjenjuju brendove i donose odluke o kupovini. Ova transformacija posebno je izražena kod generacije Z, čiji pripadnici očekuju brzu, personalizovanu i dvosmjernu komunikaciju, dok istovremeno pokazuju interesovanje za održivost, etiku i korporativnu odgovornost.*

1 Ph.D Associate Professor (Banja Luka College, Miloša Obilića 30, 78000 Banja Luka) Bosnia and Herzegovina. ORCID: 0000-0003-3746-5517, mirjana.milovanovic@blc.edu.ba

U ovom radu se, kroz integrativnu analizu prethodnih teorijskih i empirijskih istraživanja autora, ispituje na koji način digitalna angažovanost može prerasti u povjerenje, održiv izbor i dugoročnu lojalnost. Pregled obuhvata istraživanja konverzacijskog marketinga, ciljane komunikacije putem Vibera, organskog i plaćenog oglašavanja na Instagramu, etike oglašavanja na društvenim mrežama, stavova generacije Z prema cirkularnoj ekonomiji i ekološkim proizvodima, kao i zadovoljstva i lojalnosti potrošača. Sinteza rezultata pokazuje da sama vidljivost poruke nije dovoljna. Efikasna komunikacija nastaje kada su relevantan sadržaj, brzina odgovora, izbor komunikacionog kanala, transparentnost i održive vrijednosti međusobno usklađeni. Predlaže se integrativni model prema kojem digitalna angažovanost posredno utiče na održiv izbor putem percipirane relevantnosti, povjerenja i mogućnosti za konkretno djelovanje. Posebna pažnja posvećena je jazu između pozitivnih stavova prema zaštiti životne sredine i stvarnog ponašanja potrošača. Ovaj jaz nije moguće smanjiti isključivo promotivnim porukama, već su potrebni edukacija, dostupna infrastruktura, vjerodostojni dokazi i jednostavno korisničko iskustvo.
U radu je formulisano osam istraživačkih propozicija i date su preporuke kompanijama koje komuniciraju sa mladim potrošačima na tržištima Zapadnog Balkana.

1. Introduction

The purpose of the paper is not to present previously collected data as a new empirical study. Instead, it offers a new conceptual synthesis of findings generated through several independent research projects. Its central contribution is the proposed sequence from exposure and engagement to trust, actionable opportunity, sustainable behavior, and loyalty. The model treats ethical transparency and the practical possibility of action as essential links between communication and behavior. This approach allows marketing metrics, sustainability attitudes, and relationship outcomes to be interpreted within one coherent framework.

The contemporary consumer is no longer a passive recipient of promotional messages. Consumers search, compare, comment, publicly evaluate, and create content that shapes brand meaning. This change has emerged through the simultaneous development of social networks, mobile applications, e-commerce, and conversational technologies. Product information has become widely available, real-time interaction is expected, and the range of alternatives is nearly unlimited. Market power has consequently shifted toward the customer, while the quality of the relationship has become as important as the quality of the product itself (Mirosavljević & Milovanović, 2022). This environment is particularly compatible with the behavioral patterns of Generation Z. It is the first generational cohort that has not experienced a world without the Internet. Its members receive information from multiple sources, move quickly between platforms, and share experiences with companies through their personal networks. They evaluate not only the functional benefits of an offer but also a company's values, treatment of stakeholders, and impact on society and the environment. Priporas et al. (2017) argue that smart retail interactions must address Generation Z's expectations regarding technology, speed, and personalization. Technological sophistication, however, does not automatically create trust. The growth of digital communication coincides with increasing concern about sustainable consumption. A survey of 1,338 Generation Z respondents in Serbia and Republic of Srpska found that 89.5% were concerned about the future of the planet and 96.4% considered recycling good and useful. Nevertheless, only 39.2% separated waste for recycling, and only 26.5% knew what the circular economy was (Milovanović et al., 2021). These results demonstrate that a positive at-

titude is not equivalent to knowledge, and knowledge is not equivalent to behavior. Digital marketing and sustainable consumption intersect at precisely this point. Social networks and mobile platforms can increase message reach, but reach does not necessarily produce understanding, trust, or behavioral change. An organic post may generate more interaction than a paid advertisement without necessarily producing a purchase. A personalized message may be useful but can also be perceived as an intrusion into privacy. Sustainability may be an important motive, yet it remains a declarative preference when infrastructure is unavailable and evidence is not credible. The subject of this paper is the relationship between digital engagement, ethical communication, and the sustainable choices of Generation Z. The aim is to build an integrative conceptual model based on prior research findings and relevant literature. The paper assumes that digital engagement does not exert an immediate and automatic effect on sustainable behavior. Its effect depends on content relevance, trust in the source, transparency of claims, and the consumer's practical ability to perform the desired behavior.

2. From one-way promotion to relationship-based communication

The traditional promotional model was based on message control and distribution to large audiences. Digital platforms disrupted this logic because a message no longer ends when it is published. It becomes a trigger for comments, recommendations, criticism, and user-generated content. Conversational marketing should therefore not be reduced to the use of chatbots. Its essence lies in establishing and maintaining personalized dialogue across channels to improve customer value and marketing effectiveness (Mirosavljević & Milovanović, 2022). Dialogue transforms the consumer's role at three levels. First, the consumer becomes a source of information about needs and experiences. Second, the consumer becomes a public interpreter of offer quality because reviews and comments affect other users. Third, the consumer may become a collaborator in product and communication development. This transformation increases the value of engagement while reducing the company's ability to control its reputation. An unanswered question, inaccurate claim, or inappropriate employee response can spread faster than a planned campaign. A relationship perspective further emphasizes that value does not exist only in the product. It also emerges through search, purchase, delivery, use, complaint handling, and customer support. Research involving professional customers in the automotive aftermarket showed that service quality is related to satisfaction and loyalty, although these relationships are not always simple or linear (Milovanović et al., 2019; Perić et al., 2020). For customers in Bosnia and Herzegovina, product range, delivery, and the price–quality ratio were particularly important, while complaint resolution and other service factors differed in importance across the markets studied (Perić et al., 2020).

These findings also apply to digital communication. A fast message cannot compensate for poor delivery, just as attractive content cannot conceal inadequate complaint resolution over time. Digital channels can facilitate a relationship, but they cannot replace real value. Engagement should thus be understood as an entry stage rather than the final result of a relationship. Views, reactions, and comments indicate that content attracted attention; they do not prove that trust, satisfaction, or loyalty was created. Four sequential outcomes should be distinguished: exposure, engagement, trust, and behavior. Exposure

represents contact with content; engagement denotes a reaction or interaction; trust is an assessment of the credibility of the message and sender; and behavior includes purchase, recommendation, recycling, repeat purchase, or another observable action. A common analytical error occurs when high values for the first two groups of indicators are treated as evidence of the latter two.

3. Channel selection, content relevance, and engagement

The study of targeted communication through Viber demonstrates the importance of matching a channel with a specific segment and business situation. The research included 553 professional customers. Among retail-channel respondents, 79.5% considered Viber or SMS messages concerning working hours and delivery very useful, and 85.7% stated that a combination of image and text made the message easier to understand. Furthermore, 46.5% opened the message within five minutes and another 33.4% within ten minutes (Milovanović & Mamula Nikolić, 2022). Despite the speed and perceived usefulness of mobile messages, direct telephone calls to branches and the free information line remained the most useful source in the retail channel, whereas the webshop was the most useful source in the wholesale channel. In retail, 46.5% selected direct calls as the most useful method and 41.6% selected the Viber service. In wholesale, 38% identified the webshop, 32% direct calls from sales representatives, and 28% the Viber service as the most useful source (Milovanović & Mamula Nikolić, 2021). These results confirm that there is no universally superior channel. Channel usefulness depends on the type of information, urgency, segment habits, and stage of the buying process. A mobile message is suitable for rapid notification, a webshop for checking availability and placing orders, and employee contact for complex questions or problem resolution. The most effective system allows channels to complement each other rather than forcing every task through a platform selected by the company. Omnichannel communication therefore means continuity of experience, not merely simultaneous presence on several platforms. A study of organic and paid Instagram advertising reached a comparable conclusion. Five organic and two paid methods were tested over seven weeks on a vegan-food profile. The findings showed that some organic methods produced better results on certain indicators, while paid methods performed better on others (Milovanović et al., 2022). Paid distribution can accelerate reach, but it cannot substitute for content relevance or authentic interaction. For Generation Z, relevance has an additional identity dimension. Content should be visually clear and immediately understandable, but it should also be meaningful enough to share. An environmental message does not become credible simply by using green design or the word sustainable. It must explain what is changing, who is responsible, and how the consumer can participate. Leckie et al. (2021) link engagement with green brands to behaviors that extend beyond purchasing, including advocacy and voluntary support.

P1: *Perceived content relevance positively affects the relationship between exposure to a digital message and Generation Z engagement.*

P2: *The fit between a communication channel and the user's task positively affects customer experience and trust.*

4. Generation Z and the attitude-behavior gap

Generation Z is frequently characterized as environmentally aware and socially engaged. This description has an empirical basis but requires careful interpretation. In the survey conducted in Serbia and Republic of Srpska, almost all respondents supported recycling, while actual waste separation was considerably less frequent. Among respondents who did not separate waste, 93.6% cited the absence of separate recycling containers in their surroundings as a reason (Milovanović et al., 2021). The barrier was therefore not only attitude or motivation but also the practical opportunity to act.

The discrepancy between attitudes and behavior is a central problem in sustainable-consumption research. The theory of planned behavior proposes that intention depends on attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control (Ajzen, 2020). A young consumer may support recycling but fail to act when containers are unavailable or disposal instructions are uncertain. The same reasoning applies to eco-product purchasing when sustainable alternatives are expensive, difficult to find, or inadequately labeled. The comparative results also provide important context. Concern about the planet was reported by 91.9% of respondents in Serbia and 85.2% in Republic of Srpska. Respondents in Serbia more frequently identified global warming as the greatest threat, while those in Republic of Srpska more frequently selected polluted air. Although several differences were statistically significant, their associations were small, indicating more similarity than difference between the two groups (Milovanović et al., 2021). A later confirmatory factor analysis based on the same broad research domain found a statistically significant and relatively strong relationship between sustainability and circular-economy attitudes and corresponding behavior. In contrast, the relationship between sustainability and circular-economy behavior and awareness of the circular economy was relatively weak and statistically insignificant. Respondents knew more about companies that recycle products than about the circular economy as a concept, while most expressed a willingness to learn more (Mamula Nikolić et al., 2022). These findings show that sustainable behavior may occur without developed conceptual knowledge, but limited knowledge can reduce consistency and range. Environmental claims must therefore be understandable, verifiable, and connected to a product, its packaging, supply chain, use, or disposal. Eco-labels can simplify evaluation only when consumers understand and trust them (Taufique et al., 2019). Vague or exaggerated claims increase the risk of greenwashing and can weaken attitudes and beliefs concerning green consumption (Braga Junior et al., 2019).

P3: *A positive attitude toward sustainability has a stronger influence on behavior when the sustainable option is available, understandable, and easy to use.*

P4: *Credible evidence of sustainability mediates the relationship between an environmental message and trust in a brand.*

5. Ethics, privacy, and trust in digital communication

The growth of precise targeting allows marketers to tailor messages according to interests, location, behavior, and previous purchases. The same capability raises questions about privacy, transparency, and the boundary between useful personalization and manipulation. Data may increase message relevance while simultaneously producing discomfort if users

do not understand how those data were obtained or why they are seeing a particular advertisement. Advertising ethics must therefore be treated as part of campaign design rather than an additional compliance step.

Research on advertising ethics on social networks, conducted among 350 respondents, emphasized the need for clearer ethical guidelines and rules that protect user interests and advertiser integrity (Milovanović et al., 2023). Sensitive areas include deceptive claims, hidden advertising, personal-data use, targeting of children and other vulnerable groups, and failure to disclose the commercial nature of influencer content. Digital format does not reduce the obligation of truthfulness; the speed and scale of distribution increase the potential harm. Transparency has at least three forms. Sender transparency means that users know who is communicating and on whose behalf. Commercial transparency requires paid and sponsored content to be recognizable. Evidence transparency requires claims about quality, savings, recyclability, or emissions reductions to have an adequate factual basis. Ethical communication does not eliminate persuasion; it respects the consumer's autonomy to decide using accurate and sufficiently complete information (Laczniak & Murphy, 2019). Trust connects communication with loyalty. Consumers may react once to provocative or inaccurate content, but such engagement rarely builds a stable relationship. Conversely, a consistent response, admission of error, and fair complaint resolution can strengthen trust even after a service failure. Research on professional customers found that delivery and complaint resolution had important roles in predicting loyalty in particular Balkan markets (Perić et al., 2020). A digital channel should make these processes more visible and convenient rather than replacing them with automated messages that offer no solution. The ethical risks of datafication extend beyond individual advertisements. Van Dijck (2014) describes how datafication can normalize surveillance-oriented interpretations of social activity.

P5: *Transparency regarding data processing and commercial intent positively affects trust, even when it reduces the short-term persuasiveness of a message.*

P6: *Perceived manipulation negatively moderates the relationship between personalization and engagement. Personalization is beneficial only while the user experiences it as assistance rather than surveillance or exploitation.*

6. Methodology of the integrative review

The paper is designed as an integrative literature review followed by conceptual synthesis. This approach was selected because the research problem encompasses several related streams: digital channels, engagement, service quality, satisfaction, loyalty, advertising ethics, sustainable consumption, and Generation Z behavior. The objective is neither to retest hypotheses from earlier studies nor to present existing data as newly collected evidence. The objective is to connect their findings and derive a model suitable for future empirical testing. The primary corpus consisted of eight papers in which the author of the present study was an author or co-author. The selected papers directly examined: conversational marketing; targeted communication through Viber; organic and paid advertising on Instagram; ethics of social-network advertising; Generation Z attitudes toward the circular economy; awareness, attitudes, and behavior regarding eco-products; and two studies of

service quality, satisfaction, and professional-customer loyalty. Other submitted publications were assessed for thematic relevance but excluded from the central synthesis when their inclusion would have broadened the subject without a clear contribution to the model.

The analysis was conducted in four stages. First, the research objective, sample, method, and principal findings of every study were extracted. Second, findings were coded into the following categories: channel, content, speed, personalization, engagement, transparency, sustainable attitude, opportunity to act, satisfaction, and loyalty. Third, relationships and apparent contradictions across categories were examined. Fourth, conceptual relationships and research propositions were formulated. Sources cited in the original papers were incorporated only when they directly explained a relationship included in the proposed model. The source studies used different research designs. The Generation Z survey included 1,338 respondents aged 12 to 26 from Serbia and Republic of Srpska and applied descriptive statistics, Chi-square tests, and T-tests (Milovanović et al., 2021). The eco-product study applied both maximum-likelihood and Bayesian confirmatory factor analysis to the same general research field (Mamula Nikolić et al., 2022). The Viber case study included 553 professional customers and used descriptive statistics (Milovanović & Mamula Nikolić, 2022). The Instagram study tested seven methods over 49 days (Milovanović et al., 2022).

Methodological limitations arise from the heterogeneity of these studies. Samples differ by age, customer type, country, and market; methods range from theoretical review and descriptive statistics to predictive modeling and confirmatory factor analysis. Their results cannot be statistically aggregated as a meta-analysis, and no common effect size can be calculated. The proposed model should thus be interpreted as a theoretically grounded framework for new testing, not as a causal model already confirmed by the combined data. An additional limitation concerns the time context of research conducted during the COVID-19 pandemic. Channel-use habits under restricted operations may not transfer completely to normal market conditions. Nevertheless, these studies clearly reveal how usefulness, speed, and continuity of information shape channel evaluation, which remains relevant outside a crisis.

7. The proposed integrative model

The synthesis supports a model composed of five connected domains: marketing stimulus, digital engagement, credibility assessment, sustainable action opportunity, and relationship outcome. Marketing stimulus includes content, channel, format, timing, and personalization. Digital engagement includes attention, viewing, reaction, commenting, sharing, and conversation. Credibility assessment covers transparency, ethicality, message–practice consistency, and trust. Sustainable action opportunity includes product availability, acceptable cost, understandable labeling, infrastructure, and process simplicity. Relationship outcomes include sustainable choice, satisfaction, recommendation, and loyalty.

The first part of the model is based on evidence that format, speed, and channel fit increase message usefulness. The Viber study found rapid opening rates and a strong preference for combined image-and-text messages, while also demonstrating the continuing value of telephone contact and the webshop (Milovanović & Mamula Nikolić, 2022). The Instagram study showed different advantages for organic and paid approaches (Milova-

nović et al., 2022). Their shared implication is that engagement rises when communication corresponds to the user's immediate task.

The second part explains how engagement develops into trust. Transparency and consistency are decisive at this stage. Users evaluate not only a message but also the company's conduct. When a brand communicates sustainability but cannot substantiate claims regarding materials, packaging, production, or recycling, engagement can turn into skepticism. When personalization is based on opaque tracking, usefulness may be displaced by a sense of surveillance. Ethics is therefore not a restriction on effectiveness; it is a condition for a durable effect.

The third part explains the transition from trust to behavior. Positive attitudes and trust remain insufficient in the presence of a practical barrier. The contrast between 96.4% support for recycling and 39.2% actual waste separation, combined with the dominant infrastructure explanation, illustrates the importance of situational factors (Milovanović et al., 2021). Companies must offer more than a message: returnable packaging, accessible collection points, clear declarations, simple procedures, and reasonable economic value.

The fourth part connects sustainable action with relationship outcomes. A successful sustainable action can reinforce satisfaction because the consumer experiences congruence between personal values and brand conduct. Repeated congruent experiences may encourage recommendation and loyalty. The relationship nevertheless depends on core service quality. Evidence from professional-customer studies indicates that product range, delivery, value, and complaint handling remain central loyalty factors (Milovanović et al., 2019; Perić et al., 2020). Sustainability cannot compensate for persistent operational failure.

P7: *Digital engagement positively influences sustainable choice and loyalty indirectly through trust and perceived action opportunity.*

P8: *Consistency between an environmental message and a company's operational practices strengthens the relationship between trust and loyalty.*

8. Discussion

The proposed model connects research domains that are frequently examined separately. Digital-marketing research usually measures reach, clicks, and interaction; sustainability research examines attitudes and intentions; and relationship marketing tracks satisfaction and loyalty. The consumer journey, however, combines all these levels. A user first encounters a message, evaluates its relevance and credibility, checks whether the proposed action is feasible, and only then purchases, recommends, recycles, or develops loyalty. The reviewed evidence warns against three misleading conclusions. First, high engagement does not necessarily represent a positive brand relationship. Controversial content can generate reactions while damaging trust. Second, a positive environmental attitude does not necessarily produce purchasing or recycling. Missing infrastructure, price, and unclear labels can prevent behavior. Third, automation cannot fully replace human contact. Conversational agents provide availability and speed, yet users continue to value live interaction when a problem is complex or emotionally sensitive (Mirosavljević & Milovanović, 2022).

For Western Balkan markets, the relationship between global digital patterns and local conditions is especially important. Young respondents in Serbia and Republic of Srpska

displayed more similarities than differences in circular-economy attitudes and behavior, and the observed differences were generally small in strength (Milovanović et al., 2021). This supports regional communication frameworks but does not justify fully standardized campaigns. Infrastructure, purchasing power, product availability, and trust in institutions and labels may still differ by market. Professional-customer findings provide additional evidence that loyalty drivers are not identical across countries. Delivery was important in several markets, while product range, price–quality ratio, and complaint resolution differed in predictive relevance (Perić et al., 2020). Sustainable marketing should likewise identify the most important barrier in each segment. Price may dominate in one segment, lack of knowledge in another, and distrust of environmental claims in a third.

The theoretical contribution lies in treating action opportunity as an equal link between communication and sustainable behavior. Marketing research often emphasizes message quality while treating infrastructure as an external factor. If a company invites consumers to return packaging, however, the location and procedure of the return become part of the market offer. Service design, logistics, and communication jointly determine whether sustainable intention becomes sustainable behavior. The model also clarifies the role of trust. Trust is not an abstract attitude that follows automatically from frequent communication. It is a cumulative judgment based on evidence, transparency, and experience. A brand may gain visibility through paid reach and still lose credibility through greenwashing. Conversely, a smaller organic community may generate stronger advocacy when communication and business conduct are consistent.

9. Managerial implications

Campaign objectives should first be separated by stage. Reach can be evaluated through impressions and unique users; engagement through reactions, comments, shares, and initiated conversations; trust through qualitative feedback, complaints, and perceived transparency; and behavior through purchases, repeat purchases, packaging returns, or participation in recycling programs. Mixing these indicators creates an illusion of success and weakens managerial decisions. Channels should be combined according to the user's task. A short mobile message can provide an urgent notification; Instagram can visually demonstrate a product and its values; a webshop can support search and purchase; and an employee can resolve a complex issue. Customer databases must be regularly updated, and user consent must be clear. Messages can be adapted to segments without collecting excessive data. Users should retain control over the type and frequency of communication.

Every sustainability claim should be linked to evidence and a specific action. Instead of describing a product merely as environmentally friendly, a company should state the proportion of recycled material, possibilities for reuse, disposal instructions, or a measurable reduction in resource use. Eco-labels should be explained in plain language. When complete evidence is unavailable, disclosing the limitation is more ethical than using a broad and unverifiable claim. Reducing the attitude–behavior gap requires connecting educational content with an available option. Examples include a map of recycling points, a return code, a discount for returned packaging, a reminder, or clear step-by-step instructions. Digital communication is most useful when it removes uncertainty and effort. Generation Z does not need only an explanation of why sustainability matters; its members need to

know precisely what they can do and what result their action produces. Companies should introduce an ethical review before a campaign is published. The review should assess truthfulness, sponsorship disclosure, privacy protection, the position of minors, possible discrimination in algorithmic targeting, and consistency between visual presentation and the actual product. Long-term reputation is more valuable than a temporary increase in clicks. In sustainability communication, one exposed inconsistency can undermine years of investment in trust.

Finally, marketing departments require closer cooperation with procurement, production, logistics, legal functions, and customer service. A claim about recyclability cannot be managed by communication specialists alone. Evidence must originate in the processes that create the product and service. The most credible message is one that translates verified operational performance into language that consumers can understand and act upon.

10. Future research and conclusion

The proposed propositions should be evaluated through a new empirical study. A structural-equation model could include content relevance, perceived personalization, ethicality, trust, perceived behavioral control, sustainable intention, actual behavior, satisfaction, and loyalty. The sample should be stratified by country, age group within Generation Z, and purchasing power. Self-reported behavior should be distinguished from objective evidence such as transaction records or registered packaging returns.

An experimental design could compare four versions of the same message: a general environmental claim; a claim supported by specific evidence; a claim with evidence and a clear call to action; and a control message without environmental content. Sponsorship disclosure and personalization levels could also be manipulated. This would help determine when personalization increases relevance and when it creates privacy concern. Longitudinal observation would show whether initial engagement develops into repeat purchasing and loyalty.

Future research should also examine the organizational perspective. Relevant questions include whether marketing departments have access to verifiable sustainability data, how they cooperate with supply and logistics functions, and who approves environmental claims. Sustainable communication cannot be reliable when separated from the processes that create products and services. Organizational capacity to substantiate claims is likely to become an important determinant of reputation.

The integrative analysis demonstrates that digital engagement is important but insufficient for sustainable choice. Speed, visual clarity, and personalization can attract attention and initiate conversation. Trust emerges only when transparency, credible evidence, and consistency between communication and company conduct are present. Trust itself remains insufficient when a sustainable alternative is unavailable, expensive, or difficult to use.

Generation Z displays substantial concern about the future of the planet alongside a clear gap between support for sustainability and everyday practice. The gap should not be interpreted simply as indifference. It indicates that communication must be connected with education, infrastructure, and a simple user experience. Companies seeking long-term re-

lationships with young consumers should stop treating sustainability solely as a campaign topic and begin treating it as a characteristic of the entire offer.

The principal conclusion is that sustainable loyalty cannot be purchased through reach. It develops when consumers receive relevant information, recognize ethical intent, can verify a promise, and have a realistic opportunity to act. Digital marketing plays a powerful role in this process, but its value depends on the quality of the business practice it communicates.

Literature

- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2*(4), 314-324. https://doi.org/10.1002/hbe2.195
- Braga Junior, S., Martínez, M. P., Correa, C. M., Moura-Leite, R. C., & Da Silva, D. (2019). Greenwashing effect, attitudes, and beliefs in green consumption. *RAUSP Management Journal, 54*(2), 226-241. https://doi.org/10.1108/RAUSP-08-2018-0070
- Cancel, D., & Gerhardt, D. (2019). *Conversational marketing: How the world's fastest growing companies use chatbots to generate leads 24/7/365 (and how you can too).* Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Leckie, C., Rayne, D., & Johnson, L. W. (2021). Promoting Customer Engagement Behavior for Green Brands. *Sustainability, 13*(15), Article 8404. https://doi.org/10.3390/su13158404
- Milovanović, M., Đurović, M., & Mamula Nikolić, T. (2021). Generation Z's attitudes on circular economy: The case of Republic of Serbia and Republic of Srpska. In *Proceedings of the 3rd International Scientific and Professional Conference Circular and Bioeconomics-CIBEK 2021* (pp. 364-377). School of Engineering Management. https://www.researchgate.net/publication/354313178_GENERATION_Z'_ATTITUDES_ON_CIRCULAR_ECONOMY_THE_CASE_OF_REPUBLIC_OF_SERBIA_AND_REPUBLIC_OF_SRPSKA
- Milovanović, M., Dušanić-Gačić, S., & Agić, Z. (2023). Advertising on social networks through the prism of ethics. In *Proceedings of the XII International Conference on Social and Technological Development* (pp. 277-284). University PIM. https://stedconference.com/wp-content/uploads/2024/01/Proceedings_STEDC_2023-final.pdf
- Milovanović, M., & Mamula Nikolić, T. (2021). Targeted marketing communications through the Viber platform: A case of a company from the Bosnia and Herzegovina real sector. In *Izazovi i perspektive marketinga 2021: Zbornik radova* (pp. 151-159). Srpsko udruženje za marketing – SeMA. http://www.sema.rs/repository/download/zbornik-radova-izazovi-i-perspektive-marketinga-2021.pdf
- Milovanović, M., Miljanović, I., & Novaković, V. (2022). The use of organic and paid advertising in order to increase reach and engagement on Instagram profile. *STED Journal - Journal of Social and Technological Development, 4*(2), 64-77. https://doi.org/10.7251/STED2202064M
- Milovanović, M., Perić, N., & Vujić, N. (2019). Dependence of the quality of services, satisfaction and loyalty of professional customers in the auto industry of developing countries: The case of Bosnia and Herzegovina and FYROM. *World Applied Sciences Journal, 37*(1), 1-10. https://www.idosi.org/wasj/wasj37(1)19/1.pdf
- Mirosavljević, M., & Milovanović, M. (2022). Conversational marketing-New roles of consumers. In *Proceedings of the XI International Conference on Social and Technological Development* (pp. 301–306). University PIM. https://doi.org/10.7251/ZRPIM2201301M
- Murphy, P. E., Laczniak, G. R., & Harris, F. (2017). *Ethics in marketing: International cases and perspectives* (2nd ed.). Routledge.
- Mamula Nikolić, T., Paunović, I., Milovanović, M., Lozović, N., & Đurović, M. (2022). Examining Generation Z's Attitudes, Behavior and Awareness Regarding Eco-Products: A Bayes-

ian Approach to Confirmatory Factor Analysis. Sustainability, 14(5), Article 2727. https://doi.org/10.3390/su14052727

- Perić, N., Milovanović, M., & Bovan, A. (2013). Application of integrated marketing communications in business family firms in Republic of Srpska. *Marketing, 44*(3), 274-283. https://doi.org/10.5937/markt1303274P
- Perić, N., Milovanović, M., & Vranešević, T. (2020). Predicting customer loyalty levels of professional customers: The case of Balkans. *EMC Review-Economy and Market Communication Review, 10*(2), 319-337. https://doi.org/10.7251/EMC2002319P
- Priporas, C.V., Stylos, N., & Fotiadis, A. K. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior, 77*, 374-381. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058
- Taufique, K. M. R., Polonsky, M. J., Vocino, A., & Siwar, C. (2019). Measuring consumer understanding and perception of eco-labelling: Item selection and scale validation. *International Journal of Consumer Studies, 43*(3), 298-314. https://doi.org/10.1111/ijcs.12510
- van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society, 12*(2), 197-208. https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776

Original Scientific Article
UDK 316.774:005.5(47+57)
DOI 10.7251/BLCZR0126069K

MEDIA DIPLOMACY IN A MULTIPOLAR WORLD: ANALYZING THE EFFICACY AND FUTURE TRAJECTORY OF RUSSIAN STATE EVENT COVERAGE

Koryagina Inga[1]

Keywords: *Russian Public Diplomacy, Media Efficacy, Strategic Communication, Non-Western Media, Soft Power, Digital Localization, Multipolarity, SPIEF, Africa, Balkans.*

Abstract: *This article presents a comprehensive analysis of the media coverage strategies employed by the Russian Federation for its state-sponsored international events. It moves beyond a Western-centric perspective to quantitatively and qualitatively assess the effectiveness of this coverage in non-Western regions, particularly Africa and the Balkans. Utilizing a mixed-methods approach that incorporates media monitoring data and case studies, the article argues that Russia has cultivated a significant and effective media presence in these target regions through localized strategies and strategic partnerships. However, it also identifies persistent challenges, including Western media bias, linguistic barriers, and the digital divide. The study concludes by proposing a forward-looking framework for enhancing media efficacy through hyper-localization, digital innovation, and strengthened media alliances, positioning these efforts as crucial components of modern public diplomacy in an emerging multipolar world order.*

MEDIJSKA DIPLOMATIJA U MULTIPOLARNOM SVIJETU: ANALIZA EFIKASNOSTI I BUDUĆIH PRAVACA MEDIJSKOG IZVJEŠTAVANJA O RUSKIM DRŽAVNIM DOGAĐAJIMA

Ključne riječi: *ruska javna diplomatija, efikasnost medija, strateško komuniciranje, nezapadni mediji, meka moć, digitalna lokalizacija, multipolarnost, SPIEF, Afrika, Balkan.*

Sažetak: *Ovaj rad predstavlja sveobuhvatnu analizu strategija medijskog izvještavanja koje Ruska Federacija primjenjuje u vezi sa međunarodnim događajima koje organizuje i podržava država. Rad prevazilazi zapadnocentričnu perspektivu i kvantitativno i kvalitativno procjenjuje efikasnost takvog izvještavanja u nezapadnim regionima, sa posebnim osvrtom na Afriku i Balkan. Primjenom pristupa mješovitih metoda, koji obuhvata podatke dobijene praćenjem medija i studije slučaja, u radu se zastupa stav da je Rusija izgradila značajno i efikasno medijsko prisustvo u navedenim ciljnim regionima zahvaljujući lokalizovanim strategijama i strateškim partnerstvima.*

1 Ph.D., Associate Professor, Marketing Department, Plekhanov Russian University of Economics, Russia, Email: Koryagina.IA@rea.ru

Istovremeno, identifikovani su i trajni izazovi, uključujući pristrasnost zapadnih medija, jezičke barijere i digitalni jaz. U zaključku se predlaže okvir za buduće unapređenje efikasnosti medijskog djelovanja putem izrazitije lokalizacije sadržaja, digitalnih inovacija i jačanja medijskih savezništava. Ovakvi napori predstavljeni su kao značajne komponente savremene javne diplomatije u uslovima nastajanja multipolarnog svjetskog poretka.

1. Introduction: media as a geopolitical instrument

In the 21st century, an arena where international power has shifted from traditional domains of influence to the informational domain. Constructing narratives, transmitting values, and creating a positive national brand through messaging and media is a fundamental component of modern public diplomacy - referred to in the present as "soft power" (Nye, 2023). For the Russian Federation, state-sponsored events as a mechanism for strategic communication has become a vital part of its foreign policy outreach that is meant to balance the hegemony of the West and propagate an idea of a multipolar world (Tsygankov, 2025; Report on the State of Civil Society in the Russian Federation 2024).

This article examines the media strategies surrounding high-profile Russian state events, moving the analytical focus away from its often-studied reception in the West to its targeted and deliberate dissemination in regions of strategic priority: Africa and the Balkans. The central research question is twofold: first, to evaluate the quantitative and qualitative effectiveness of current Russian media coverage of these events in these specific regions, and second, to propose a strategic framework for overcoming existing challenges and enhancing future efficacy.

The methodology for this analysis incorporates:

1. Quantitative Data: Aggregation of media monitoring metrics from agencies like Roskomnadzor and independent trackers, measuring article volume, reach, and social media engagement.
2. Qualitative Analysis: Assessment of framing, tone, and thematic focus in a sample of publications from target countries.
3. Case Studies: Examination of specific events (e.g., SPIEF, cultural "Weeks") and regional media landscapes (e.g., Nigeria, Republika Srpska).

2. Key Russian state events and their media footprint

Another plan of Russian public diplomacy highly values a calendar for high-level events that can display economic potential, cultural wealth, and political partnerships. Media attention is not incidental to these events but, rather, deliberately sought. One platform stands out above all others in this regard-the world-famous International Economic Forum in St. Petersburg, often referred to as the "Russian Davos.". In 2024, SPIEF was attended by more than 17,100 participants and 3,400 accredited media representatives from 136 countries and territories, indicating its international visibility (TASS, 2024). During the four-day forum, the media output was substantial. There were over 126,800 reports published around the world, while June 7 alone saw more than 49,000 mentions in print, online, and broadcast media worldwide (Social Bites, 2024). The reported traditional media mentions were aided by social networks, reporting more than 162,900 publications and 11,500 en-

tries on Telegram generating millions of impressions (Social Bites, 2024). The Eastern Economic Forum (EEF) in Vladivostok each year, takes a more local approach. EEF was attended by 1,275 journalists from Russia and eight other states in 2023 (Forum Vostok, 2023), and in 2024, 1,515 media representatives from Russia and ten other states. In 2024, there were more than 7,100 participants from 75 states, indicating the rising importance of the Asia-Pacific and Global South countries (Global Times, 2024a, 2024b). May 9 Victory Day commemorations remain among the most symbolically charged instruments of Russia's public diplomacy efforts. In 2025, Serbian President Aleksandar Vučić's decision to attend the Moscow parade met with significant media coverage internationally, despite the pressures from the European Union not to attend. Coverage in Serbia and elsewhere focused on the themes of historical memory, anti-fascist unity, and political solidarity with Russia, reinforcing narratives of shared sacrifice (Associated Press, 2025).

3. Measuring effectiveness: reach, resonance, and perception

The effectiveness of media coverage can be gauged through both quantitative metrics and qualitative impact.

3.1. Quantitative Reach Data indicates a formidable volume of coverage.

Monthly, over 10,000 publications in non-Western media (spanning Africa, Asia, and Latin America) are dedicated to Russian initiatives and events. During major events like SPIEF, this number surges significantly. Social media amplification is substantial, with key events generating over 2 million mentions across platforms like Twitter, Facebook, and, crucially, Telegram, which has a strong user base in Russia's target regions.

3.2. Qualitative Resonance and Perception Shift

In addition to numbers, the qualitative framing of Russian public diplomacy coverage is strategically aligned with foreign policy objectives. A central focus is the image of Russia as a dependable economic partner. Media articles covering budgets contributed to forums, such as the St. Petersburg International Economic Forum (SPIEF), and the Eastern Economic Forum (EEF), often highlight Russia's position as an alternative to the Western lending community; they position opportunities for cooperation as partners with "no strings attached," (RAFU, 2025; Bogomolov, 2024). Russia's branding as a center of education and science provided another layer to the economic partnership message. An increasing number of education quota announcements, the continuing activities of the Russian-African Network University (RAFU), and media coverage on training programs around nuclear energy that are offered by Rosatom, struck the tone of Russia supporting human capital development (RAFU, 2025; Sputnik Africa, 2025). For example, in the 2024-2025 cycle, more than 14,000 African applicants submitted applications to Russian universities for 4,746 places that were funded by the state, and that number is an increase for the 2025-2026 cycle of 4816. An overall outward trend of 35,000 African students studying in Russia just reflects the consistency of application growth in numbers (Izvestia, 2024; RAFU, 2025).

In addition to this educational narrative, Russian media framing often emphasizes the country as a defender of traditional values. In conservative societies, coverage frequently emphasizes Russia's defense of cultural heritage and social norms set against what is seen

as Western liberalism. Analysts have observed that this illiberal narrative is a central part of Russia's identity on the international stage and is well received in states where traditionalist discourse has political capital (Laruelle, 2020). Finally, Russia is characterized as a counter-hegemonic state. Russian coverage of forums and summits also highlighted Russia's challenge to a unipolar world, and its promise to post-colonial states as a credible alternative to the West in political and economic arenas (Rossotrudnichestvo, 2024; Rafu, 2025).

These consistent messages lead to measurable changes in perception. For example, growing numbers of applications for educational quotas in Africa and increased intergovernmental agreements in energy and infrastructure form measurable outcomes. In Serbia, survey data suggests that over 60% of the population interpret the Russian war in Ukraine as proxy conflict with the West, and only 26% see Russia as the aggressor, suggesting that Russian narratives have a strong resonance with public sentiment (FES, 2025). Similar patterns were reported in Turkey and Nigeria, where more attitudinal polling has revealed a growing acceptance of the narratives portraying Russia as a reliable partner and an alternative to Western hegemony.

4. Regional Focus: A Tailored Approach

A one-size-fits-all strategy is ineffective. Russia's media approach demonstrates a clear understanding of regional nuances.

4.1. The African Context

In Africa, the strategy is multifaceted and robust. Monitoring indicates 5-15 daily publications in key partner nations such as Ghana, Nigeria, Kenya, and Zambia. The thematic focus is pragmatic:

Education: Announcements of scholarship quotas and success stories of alumni. Business: Rosatom's nuclear energy projects, Rostec's security and infrastructure deals.

Culture: Film festivals, music tours, and art exhibitions. This coverage is not just in major international languages but is increasingly translated into local languages like Swahili and Amharic, significantly expanding its reach and impact.

4.2. The Balkan Context (with a focus on Republika Srpska)

In the Balkans, and particularly in Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina, Russia's media strategy exploits deep historical, cultural, and religious affinities to shape public perception in a manner closely aligned with Moscow's foreign policy objectives. Shared Slavic heritage and Orthodox Christian solidarity are frequently employed in RS media as foundational motifs, reinforcing narratives of regional identity and sovereignty while portraying local political elites as standing firm against external (Western) interference. This approach is amplified by the local media ecosystem—Serbian-language outlets in the entity often republish content from Sputnik and TASS, relay statements by local officials echoing Russian talking points, and minimize critical or divergent perspectives. Recent public opinion data furnish evidence of the effectiveness of this strategy: a 2024 survey by the International Republican Institute showed that approximately 94 % of Bosnian Serbs hold favorable views of Russia, contrasted with low favorability among Bosniaks (13 %) and Croats (18 %). The same survey found that 61 % of Serbs in RS oppose Bosnia & Her-

zegovina joining NATO, and only a small fraction support a purely pro-Western foreign policy. Parallel with this is the visible rhetoric from RS leadership: at SPIEF 2024, RS President Milorad Dodik asserted that Western pressure will not alter Republika Srpska's cooperation with Russia, declaring that they are "not the West's subject" and remain proud of their partnership with Moscow. Surveys of political sentiment within Republika Srpska also indicate rising confidence in Dodik's leadership, while opposition voices are losing influence, and many residents view legal rulings against RS leadership as politically motivated actions rather than legitimate adjudications. These developments suggest that the media strategy is not only being broadcast but being internalized—among Bosnian Serbs especially—as a reinforcing matrix of identity, foreign policy affinity, and political loyalty.

5. Persistent challenges and obstacles

Despite these successes, significant challenges remain that hinder the full optimization of Russia's media outreach.

1. Western Media Bias and Framing: The most significant external challenge is the overwhelmingly negative framing of Russian actions in mainstream Western media. This creates a powerful counter-narrative that can dominate global discourse and influence elites even in friendly countries, forcing Russian media to operate in a "reactive" mode at times.
2. Linguistic and Cultural Barriers: While improving, the translation of content into the plethora of local languages across Africa and Asia is not yet comprehensive. This limits penetration beyond urban, educated elites and into broader populations.
3. The Digital Divide: In many target regions, access to high-speed internet and digital media is not universal. Rural populations reliant on traditional media (radio, print) are harder to reach with sophisticated digital campaigns, creating a coverage gap.
4. The Misinformation Challenge: Operating in a contested information space requires constant vigilance. Russia must both proactively promote its narratives and actively debunk misinformation and disinformation campaigns aimed at discrediting its initiatives, a resource-intensive endeavor.

6. A Framework for future efficacy: strategy and innovation

To overcome these challenges and enhance the impact of its media diplomacy, Russia must adopt a more innovative and granular strategy. This paper proposes a multi-pronged framework:

1. Deep Hyper-Localization

Beyond Translation: Move beyond simple translation to true transcreation—adapting content to fit local cultural contexts, idioms, and humor.

Micro-Influencers: Partner not only with national-level politicians and celebrities but also with local community leaders, educators, and social media micro-influencers who have higher trust ratings within specific communities.

2. Digital-First Expansion and Innovation

Platform-Specific Content: Develop native content for platforms that dominate specific regions (e.g., WhatsApp Status in Africa, Telegram Channels in the Balkans and CIS, local video-sharing platforms).

Interactive and Immersive Tech: Utilize virtual reality (VR) tours of events like SPIEF or the Hermitage Museum, and augmented reality (AR) filters to engage younger, tech-savvy demographics.

Podcasting: Invest in high-quality podcast series in multiple languages on topics like science, technology, and history, offering depth that short news clips cannot.

3. Investing in Media Diplomacy and Education

Journalist Training Programs: Expand exchange programs and workshops for journalists from target countries, offering them direct access to Russian officials and facilities. This builds lasting relationships and fosters a more nuanced understanding of Russia.

Co-Production Models: Move beyond supplying ready-made content to co-producing documentaries, news segments, and cultural programs with local media houses. This shared ownership increases credibility and appeal for the local audience.

4. Strengthening the Alliance Network

Media Syndicates: Facilitate the creation of formal and informal networks of media outlets from friendly countries (e.g., a BRICS+ media alliance or a Balkan-Russian press club). This allows for content sharing, resource pooling, and the presentation of a more unified alternative perspective to Western news agencies.

7. Conclusion

The media coverage of Russian state events is a sophisticated and largely effective component of its broader public diplomacy arsenal. By focusing on non-Western regions and employing a strategy that combines high-volume output with increasingly localized messaging, Russia has successfully carved out a significant information space for itself. It has shifted perceptions and fostered tangible partnerships in Africa and the Balkans, demonstrating that soft power is an attainable goal outside the Western-led liberal order.

However, the landscape is competitive and fraught with challenges. Sustaining and building upon this success requires a conscious evolution from a strategy of broad outreach to one of deep engagement. The proposed framework—emphasizing hyper-localization, digital innovation, investment in human capital (journalists), and the formalization of media alliances—provides a roadmap for this evolution.

Ultimately, the efficacy of this media diplomacy is not merely about promoting Russia's image; it is about successfully articulating and promoting a vision of multipolarity—a world with multiple centers of influence, diverse cultural voices, and alternative models of development. The success of this media project is therefore intrinsically linked to the success of this broader geopolitical vision.

Literature

- Associated Press. (2025, April 25). Serbia's president defies EU by announcing he will attend Russia's WWII Victory Day parade. AP News. https://apnews.com/article/46fdac3a558aa4636534ea04870ad725
- Forum Vostok. (2023). Outcomes of the EEF 2023. Eastern Economic Forum. https://forumvostok.ru/en/archive/2023/outcomes-of-the-eef-2023/
- Global Times. (2024a, September 4). Eastern Economic Forum kicks off in Russia's Vladivostok with 7,100 participants. Global Times. https://www.globaltimes.cn/page/202409/1319714.shtml
- Global Times. (2024b, September 4). Media engagement at Eastern Economic Forum grows to 1,515 representatives. Global Times. https://www.globaltimes.cn/page/202409/1319716.shtml
- Social Bites. (2024, June 10). SPIEF 2024 sets record in media coverage. Social Bites. https://socialbites.ca/news/586381
- TASS. (2024, June 8). SPIEF-2024 brings together 17,100 participants from 136 countries. TASS. https://tass.com/economy/1796277
- Izvestia. (2024, November 27). African applicants submitted 14,000 applications to Russian universities. Izvestia. https://en.iz.ru/en/1797515/2024-11-27/african-applicants-submitted-14000-applicatio ns-russian-universities
- Laruelle, M. (2020). Making sense of Russia's illiberalism. Journal of Democracy, 31(3), 115-129.
- https://www.journalofdemocracy.org/articles/making-sense-of-russias-illiberalism/
- RAFU. (2025, July 14). SPbPU becomes a leader in academic cooperation between Russian and African universities. Russian-African Network University. https://rafu.ru/en/news/politeh-stanovitsya-liderom-akademicheskogo-sotrudnichestva
- -rossiyskih-i-afrikanskih-universitetov
- Rossotrudnichestvo / Sputnik Africa. (2024, November 14). Russia will provide 4,816 budget places in higher education institutions for African students in 2025–2026. African Initiative. https://afrinz.ru/en/2024/11/russia-will-provide-4816-state-funded-places-in-higher-ed ucation-institutions-for-african-students/
- Sputnik Africa. (2025, March 12). Education quota for Ethiopian students in Russia to increase by 50%. Sputnik Africa. https://en.sputniknews.africa/20250312/education-quota-for-ethiopian-students-in-russ ia-to-increase-by-50-russian-humanitarian-agency-1071050213.html
- FES. (2025). Serbia: Country profile – Security Radar 2025. Friedrich-Ebert-Stiftung.
- https://peace.fes.de/security-radar-2025/country-profiles/serbia.html
- Support4Partnership. (2024). Between the EU and Moscow: How Russia exploits divisions in Bosnia. Support4Partnership. https://support4partnership.org/en/news/between-the-eu-and-moscow-how-russia-expl oits-divisions-in-bosnia Support4Partnership
- Rks News. (2024, April). Survey: Foreign policy orientation and attitudes toward NATO among Serbs in BiH (IRI survey findings). Rks News. https://rks.news/serbs-do-not-hide-their-desire-to-be-close-to-russia-even-in-internatio nal-polls/ Rks News
- TASS. (2024, June 7). Republika Srpska to maintain good ties with Russia despite Western pressure — president. TASS. https://tass.com/world/1800241 TASS
- SRNA. (2025, April 1). Growing Srpska president's popularity, opposition losing confidence. SRNA. https://www.srna.rs/en/novost/1289483/growing-srpska-president%27s-popularity%2C-opposition-losing-confidence

Pregledni rad
UDK 004.4:614.2
DOI 10.7251/BLCZR0126077A

OD DIGITALNIH KOMPETENCIJA DO ZDRAVSTVENE PISMENOSTI: ULOGA MEDIJSKE PISMENOSTI U KRITIČKOJ PROCENI ZDRAVSTVENIH INFORMACIJA NA DRUŠTVENIM MREŽAMA[1]

Olja Arsenijević[2]
Marija Lugonjić[3]

***Ključne reči**: medijska pismenost; digitalna pismenost; digitalne kompetencije; zdravstvena pismenost; kritička digitalna zdravstvena pismenost; društvene mreže; zdravstvene dezinformacije*

Sažetak: *Intenzivna upotreba društvenih mreža i digitalnih platformi značajno je promenila način na koji pojedinci pristupaju informacijama o zdravlju, zdravim stilovima života, prevenciji bolesti i mogućnostima lečenja. Istovremeno, povećana dostupnost zdravstvenih sadržaja praćena je širenjem netačnih, obmanjujućih i pseudonaučnih informacija, zbog čega sposobnost njihove kritičke procene postaje važna komponenta savremene zdravstvene pismenosti. Cilj rada je da, na osnovu pregleda i integracije rezultata dosadašnjih istraživanja, analizira povezanost digitalnih kompetencija, medijske pismenosti i zdravstvene pismenosti, sa posebnim fokusom na kritičku procenu zdravstvenih informacija koje se plasiraju putem društvenih mreža. Polazi se od stanovišta da pristup digitalnim sadržajima i sposobnost korišćenja digitalnih tehnologija sami po sebi nisu dovoljni za odgovorno korišćenje zdravstvenih informacija. Poseban značaj imaju kompetencije koje pojedincima omogućavaju da procene kredibilitet izvora, prepoznaju manipulativne, komercijalne i pseudonaučne sadržaje, razlikuju naučno zasnovane tvrdnje od zdravstvenih dezinformacija i kritički procene informacije pre njihovog prihvatanja, deljenja ili primene. Analizom dosadašnjih teorijskih i empirijskih saznanja razmatraju se međusobni odnosi digitalne, medijske i zdravstvene pismenosti, kao i uloga društvenih mreža u oblikovanju zdravstvenih stavova i ponašanja. Posebna pažnja posvećena je konceptu kritičke digitalne zdravstvene pismenosti kao integrativnom okviru koji povezuje digitalne kompetencije, medijsku pismenost i sposobnost informisanog odlučivanja o zdravlju. Na osnovu sintetizovanih saznanja predlaže se konceptualni okvir za razumevanje procesa koji vodi od digitalnih kompetencija i medijske pismenosti, preko kritičke evaluacije zdravstvenih sadržaja, ka višem nivou digitalne zdravstvene pismenosti i otpornosti na zdravstvene dezinformacije. Rad doprinosi boljem razumevanju kompetencija potrebnih za odgovorno donošenje odluka o zdravlju u savremenom digitalnom informacionom okruženju.*

1 Rad je napisan u okviru naučnoistraživačkog rada NIO po Ugovoru sklopljenom sa Ministarstvom nauke, tehnološkog razvoja i inovacija RS broj: 451-03-33/2026-03 od 29. 1. 2026. godine.
2 Institut za srpsku kulturu Priština – Leposavić, Srbija, *arsenijevicolja@gmail.com*
3 Visoka škola za komunikacije, Beograd, Srbija, Marija.lugonjic@gmail.com

FROM DIGITAL COMPETENCIES TO HEALTH LITERACY: THE ROLE OF MEDIA LITERACY IN THE CRITICAL EVALUATION OF HEALTH INFORMATION ON SOCIAL MEDIA

***Keywords**: media literacy; digital literacy; digital competencies; health literacy; critical digital health literacy; social media; health misinformation*

Abstract: *The intensive use of social media and digital platforms has significantly changed the way individuals access information about health, healthy lifestyles, disease prevention, and treatment options. At the same time, the increased availability of health-related content has been accompanied by the spread of inaccurate, misleading, and pseudoscientific information, making the ability to critically evaluate such content an important component of contemporary health literacy. The aim of this paper is to analyze, based on a review and integration of findings from previous research, the relationship between digital competencies, media literacy, and health literacy, with a particular focus on the critical evaluation of health information disseminated through social media. The paper proceeds from the view that access to digital content and the ability to use digital technologies are not, in themselves, sufficient for the responsible use of health information. Of particular importance are competencies that enable individuals to assess the credibility of sources, recognize manipulative, commercial, and pseudoscientific content, distinguish scientifically grounded claims from health misinformation, and critically evaluate information before accepting, sharing, or applying it. Through an analysis of existing theoretical and empirical findings, the paper examines the interrelationships among digital, media, and health literacy, as well as the role of social media in shaping health-related attitudes and behaviors. Particular attention is devoted to the concept of critical digital health literacy as an integrative framework linking digital competencies, media literacy, and the ability to make informed health decisions. Based on the synthesized findings, a conceptual framework is proposed for understanding the process leading from digital competencies and media literacy, through the critical evaluation of health-related content, to a higher level of digital health literacy and resilience to health misinformation. The paper contributes to a better understanding of the competencies required for responsible health-related decision-making in the contemporary digital information environment*

1. Uvod

Digitalizacija savremenog društva značajno je promenila načine na koje pojedinci pristupaju informacijama o zdravlju, bolesti, prevenciji, lečenju i zdravim stilovima života. Informacije koje su se tradicionalno dobijale prvenstveno od zdravstvenih stručnjaka i institucija danas su dostupne putem velikog broja digitalnih izvora, među kojima društvene mreže zauzimaju posebno mesto. Njihova dostupnost, interaktivnost i mogućnost brzog stvaranja i deljenja sadržaja omogućile su korisnicima da aktivnije učestvuju u razmeni zdravstvenih informacija, ali su istovremeno smanjile granice između stručnih, iskustvenih, komercijalnih i pseudonaučnih sadržaja. Zbog toga pristup većoj količini informacija ne podrazumeva nužno i veću sposobnost donošenja informisanih odluka o zdravlju.

Ovakve promene dodatno usložnjavaju koncept zdravstvene pismenosti. Ona se više ne može posmatrati samo kao sposobnost razumevanja medicinskih termina, uputstava zdravstvenih stručnjaka ili informacija o zdravstvenim uslugama. Savremeni pristupi zdravstvenu pismenost određuju kao skup znanja i kompetencija potrebnih za pristupanje,

razumevanje, procenjivanje i korišćenje informacija i usluga radi očuvanja i unapređenja zdravlja (World Health Organization [WHO], 2025). U digitalnom informacionom okruženju ovim sposobnostima pridružuju se kompetencije pronalaženja informacija, procene njihovog kvaliteta i kredibiliteta, razlikovanja pouzdanih od nepouzdanih izvora i njihove odgovorne primene u donošenju odluka povezanih sa zdravljem.

Poseban izazov predstavljaju društvene mreže, na kojima zdravstvene informacije stvaraju i distribuiraju veoma različiti akteri – zdravstvene institucije i stručnjaci, tradicionalni mediji, influenseri, kompanije, interesne grupe i sami korisnici. Za razliku od tradicionalnih komunikacionih modela, u kojima je postojala relativno jasna institucionalna i profesionalna kontrola nad zdravstvenim informacijama, društvene mreže omogućavaju gotovo svakom korisniku da istovremeno bude njihov primalac, kreator i distributer. Kredibilitet informacije stoga nije nužno povezan sa njenom vidljivošću i popularnošću. Broj pregleda, deljenja, komentara ili preporuka drugih korisnika može stvoriti utisak relevantnosti sadržaja, iako njegova naučna zasnovanost i pouzdanost nisu prethodno proverene.

Problem postaje naročito značajan kada se zdravstveni sadržaji odnose na lečenje bolesti, upotrebu lekova i suplemenata, ishranu, gubitak telesne mase, preventivne postupke, alternativne terapije ili druge odluke koje mogu neposredno uticati na zdravlje. Svetska zdravstvena organizacija ukazuje na to da zdravstvene dezinformacije i manipulacija informacijama mogu ugroziti procese donošenja odluka i imati negativne posledice po javno zdravlje (WHO, 2024). Istovremeno, činjenica da se zdravstvene informacije široko razmenjuju putem društvenih mreža i da mogu uticati na svakodnevne zdravstvene odluke korisnika dodatno naglašava potrebu za razvijanjem sposobnosti prepoznavanja kredibilnih izvora zdravstvenih informacija (WHO, 2022).

U takvom okruženju digitalna kompetentnost predstavlja važan, ali ne i dovoljan preduslov zdravstvene pismenosti. Evropski okvir digitalnih kompetencija DigComp, između ostalog, obuhvata sposobnost pretraživanja, filtriranja i evaluacije podataka, informacija i digitalnih sadržaja (Vuorikari et al., 2022). Međutim, sposobnost pronalaženja zdravstvene informacije ne znači nužno i sposobnost procene njene naučne zasnovanosti, namere autora ili mogućih posledica njene primene. Korisnik može biti veoma vešt u korišćenju digitalnih tehnologija, a istovremeno nedovoljno osposobljen da razlikuje stručno zasnovan zdravstveni savet od komercijalne poruke, ličnog iskustva, manipulativnog sadržaja ili pseudonaučne tvrdnje. Zbog toga se između digitalne kompetentnosti i zdravstvene pismenosti pojavljuje potreba za dodatnim skupom kritičkih sposobnosti.

Upravo u tom prostoru poseban značaj dobija medijska pismenost. Ona omogućava da se digitalni sadržaj ne posmatra samo kao informacija koju treba pronaći i razumeti, već kao medijski konstruisana poruka čiji izvor, svrhu, način predstavljanja i kredibilitet treba kritički proceniti. U kontekstu zdravstvenih informacija to podrazumeva sposobnost postavljanja pitanja o tome ko je autor poruke, na kojim dokazima je tvrdnja zasnovana, da li postoji komercijalni interes, da li se lično iskustvo predstavlja kao univerzalni dokaz i da li sadržaj koristi emocionalne, senzacionalističke ili druge persuazivne strategije kako bi uticao na stavove i ponašanje korisnika.

Povezivanje digitalnih kompetencija, medijske i zdravstvene pismenosti posebno je značajno u kontekstu razvoja koncepta digitalne zdravstvene pismenosti. Dosadašnja literatura ukazuje na to da digitalna zdravstvena pismenost predstavlja multidimenzionalan koncept koji, pored funkcionalnih digitalnih sposobnosti, obuhvata komunikativne i kri-

tičke kompetencije potrebne za razumevanje zdravstvenih informacija i njihovo korišćenje u zdravstvenim odlukama. Istovremeno, u literaturi još uvek ne postoji potpuna saglasnost u pogledu definisanja i granica ovog koncepta, što ukazuje na potrebu za integrisanjem različitih teorijskih perspektiva koje se bave digitalnim, medijskim i zdravstvenim kompetencijama.

Iako su digitalna pismenost, medijska pismenost, zdravstvena pismenost i digitalna zdravstvena pismenost predmet razvijenih istraživačkih oblasti, njihovi međusobni odnosi često se razmatraju iz različitih disciplinarnih perspektiva. Istraživanja digitalnih kompetencija prvenstveno su usmerena na sposobnosti efikasnog i odgovornog korišćenja digitalnih tehnologija, istraživanja medijske pismenosti na kritičko razumevanje i evaluaciju medijskih poruka, dok se istraživanja zdravstvene pismenosti fokusiraju na sposobnost pristupa, razumevanja, procene i korišćenja zdravstvenih informacija. Takva fragmentiranost otežava celovito razumevanje načina na koji pojedinac u realnom digitalnom okruženju dolazi do zdravstvene informacije, procenjuje njenu pouzdanost i na osnovu nje donosi odluku.

Polazeći od navedenog, cilj ovog rada je da kroz sintetičko-analitički pregled relevantnih teorijskih pristupa i rezultata dosadašnjih istraživanja analizira odnose između digitalnih kompetencija, medijske pismenosti i zdravstvene pismenosti, sa posebnim fokusom na sposobnost kritičke evaluacije zdravstvenih sadržaja na društvenim mrežama. Posebna pažnja usmerena je na kritičku digitalnu zdravstvenu pismenost kao prostor povezivanja kompetencija potrebnih za pronalaženje, razumevanje, procenjivanje i odgovorno korišćenje zdravstvenih informacija u digitalnom okruženju.

Doprinos rada ogleda se u integrisanju teorijskih perspektiva koje se u postojećoj literaturi često razmatraju odvojeno i njihovom povezivanju u konceptualni okvir koji objašnjava put od digitalnih kompetencija i medijske pismenosti, preko kritičke evaluacije zdravstvenih sadržaja, do digitalne zdravstvene pismenosti, otpornosti na zdravstvene dezinformacije i informisanog zdravstvenog odlučivanja. Na taj način zdravstvena pismenost se ne posmatra samo kao individualna sposobnost razumevanja zdravstvenih informacija, već kao rezultat interakcije digitalnih, medijskih i kritičkih kompetencija u složenom savremenom informacionom okruženju.

2. Zdravstvena pismenost u digitalnom informacionom okruženju

Razvoj koncepta zdravstvene pismenosti odražava šire promene u razumevanju odnosa pojedinca prema zdravstvenim informacijama i zdravstvenom sistemu. Prvobitna shvatanja bila su dominantno usmerena na funkcionalne sposobnosti čitanja, razumevanja medicinskih uputstava i snalaženja u sistemu zdravstvene zaštite. Međutim, povećana dostupnost informacija, razvoj participativnih modela zdravstvene zaštite i, posebno, digitalizacija komunikacije doveli su do postepenog proširivanja koncepta. Zdravstveno pismen pojedinac danas nije samo primalac informacija koje pružaju zdravstveni stručnjaci, već aktivni učesnik u njihovom pronalaženju, selekciji, procenjivanju i korišćenju.

Jedan od ključnih doprinosa takvom razumevanju dao je Nutbeam (2000), koji zdravstvenu pismenost povezuje sa zdravstvenom promocijom i osnaživanjem pojedinca i razlikuje funkcionalnu, interaktivnu i kritičku zdravstvenu pismenost. Ovakva konceptualizacija predstavlja važan pomak od razumevanja zdravstvene pismenosti kao skupa osnovnih

veština ka njenom posmatranju kao sposobnosti aktivnog i kritičkog odnosa prema zdravstvenim informacijama. Kasniji teorijski pristupi dodatno su proširili ovaj koncept, naglašavajući da zdravstvena pismenost nastaje u interakciji individualnih kompetencija, karakteristika zdravstvenog sistema i šireg društvenog i informacionog okruženja (Sørensen et al., 2012).

Savremena definicija Svetske zdravstvene organizacije takođe zdravstvenu pismenost određuje kao skup znanja i kompetencija koji omogućavaju ljudima da pristupe informacijama i uslugama, razumeju ih, procene i koriste radi očuvanja i unapređenja sopstvenog zdravlja i zdravlja drugih (WHO, 2025). Takvo određenje ukazuje da zdravstvena pismenost prevazilazi sposobnost čitanja i razumevanja zdravstvenih sadržaja i uključuje kritičko mišljenje, procenu kvaliteta informacija i njihovu odgovornu primenu.

2.1. Od zdravstvene pismenosti do digitalne zdravstvene pismenosti

Nutbeamova (2000) podela na funkcionalnu, interaktivnu i kritičku zdravstvenu pismenost pruža značajnu teorijsku osnovu za razumevanje načina na koji pojedinci koriste zdravstvene informacije. Funkcionalna zdravstvena pismenost obuhvata osnovne sposobnosti čitanja i razumevanja informacija potrebnih za funkcionisanje u zdravstvenom kontekstu. Interaktivna ili komunikativna zdravstvena pismenost podrazumeva razvijenije kognitivne i socijalne veštine koje omogućavaju aktivno učešće u komunikaciji i primenu novih informacija u različitim okolnostima. Kritička zdravstvena pismenost predstavlja kompleksniji nivo i odnosi se na sposobnost kritičke analize informacija i njihovog korišćenja radi ostvarivanja veće kontrole nad događajima i situacijama koje utiču na zdravlje (Nutbeam, 2000).

Sørensen et al. (2012) dodatno proširuju ovu perspektivu integrativnim modelom zdravstvene pismenosti zasnovanim na četiri međusobno povezana procesa: pristupanju zdravstvenim informacijama, njihovom razumevanju, procenjivanju i primeni. Ovi procesi ostvaruju se u tri domena – zdravstvenoj zaštiti, prevenciji bolesti i promociji zdravlja – čime zdravstvena pismenost dobija šire značenje od individualne sposobnosti razumevanja medicinskog sadržaja. Posebno je značajna dimenzija procenjivanja, jer zahteva sposobnost interpretacije, filtriranja i vrednovanja informacija pre nego što one postanu osnova za odluku ili ponašanje.

Digitalizacija dodatno menja uslove u kojima se ovi procesi odvijaju. Pojedinac više nije ograničen na informacije koje dobija neposredno od zdravstvenih stručnjaka, već samostalno pristupa velikom broju izvora različitog kvaliteta i kredibiliteta. Time se povećava individualna autonomija u traženju zdravstvenih informacija, ali istovremeno raste kognitivna i kritička zahtevnost njihovog izbora i procene.

U ovom kontekstu Norman i Skinner (2006a) uvode koncept *eHealth literacy*, definišući ga kroz sposobnost traženja, pronalaženja, razumevanja i procenjivanja zdravstvenih informacija iz elektronskih izvora i primene stečenih saznanja radi rešavanja zdravstvenih problema. Njihov Lily model posebno je značajan zato što eHealth pismenost konceptualizuje kao rezultat međusobnog delovanja šest oblika pismenosti: tradicionalne, zdravstvene, informacione, naučne, medijske i računarske pismenosti (Norman , Skinner, 2006a).

Uključivanje informacione, medijske i naučne pismenosti u ovaj model posebno je relevantno za predmet ovog rada. Ono pokazuje da kvalitetno korišćenje digitalnih zdravstvenih informacija od početka nije bilo zamišljeno kao isključivo tehničko pitanje. Spo-

sobnost korišćenja digitalnog uređaja ili pronalaženja informacije predstavlja samo jedan segment znatno kompleksnijeg procesa koji zahteva razumevanje sadržaja, procenu izvora, kritičko tumačenje medijske poruke i razumevanje naučnih dokaza na kojima se zdravstvena tvrdnja zasniva.

Norman i Skinner (2006b) operacionalizovali su koncept kroz eHealth Literacy Scale (eHEALS), namenjenu proceni opaženih sposobnosti korisnika da pronađu, procene i koriste elektronske zdravstvene informacije. Iako je instrument ostvario veliki uticaj u istraživanjima eHealth pismenosti, razvoj digitalnog okruženja otvorio je pitanje njegove sposobnosti da obuhvati kompleksnost savremenih načina stvaranja i korišćenja zdravstvenih sadržaja.

Na ovaj problem ukazao je i Norman (2011), predlažući razvoj koncepta ka *eHealth literacy 2.0*. Promena nije bila samo tehnološka. Razvoj Web 2.0 okruženja transformisao je korisnika od pretežno pasivnog primaoca u aktivnog učesnika koji zdravstvene informacije može da stvara, komentariše, modifikuje i distribuira. Time su društvena interakcija, participacija, poverenje i procena izvora postali još značajnije komponente zdravstvenog ponašanja u digitalnom prostoru.

Savremeno digitalno okruženje dodatno je udaljeno od uslova u kojima je razvijen prvobitni model. Mobilne tehnologije, društvene mreže, algoritamska personalizacija, digitalne zdravstvene aplikacije, nosivi uređaji i sistemi zasnovani na veštačkoj inteligenciji menjaju način na koji korisnici pristupaju zdravstvenim informacijama i način na koji se njihov sadržaj oblikuje i distribuira. Milanti et al. (2025) zbog toga predlažu model *eHealth Literacy 3.0*, kojim se originalni Norman–Skinnerov koncept prilagođava savremenom i budućem digitalnom okruženju. U ovom pristupu fokus se pomera ka sposobnosti pojedinca da se sa digitalnim tehnologijama angažuje na efikasan, bezbedan i koristan način radi ostvarivanja zdravstvenih ciljeva.

Ovaj razvoj pokazuje da se zdravstvena pismenost u digitalnom okruženju ne može svesti na jednostavnu kombinaciju zdravstvenog znanja i tehničkih digitalnih veština. Sa povećanjem interaktivnosti digitalnog prostora raste značaj sposobnosti evaluacije, komunikacije, kritičkog mišljenja i procene konteksta u kojem je zdravstvena informacija nastala.

2.2. Kritička zdravstvena pismenost kao osnova evaluacije digitalnih sadržaja

Među različitim dimenzijama zdravstvene pismenosti, kritička zdravstvena pismenost ima poseban značaj za razumevanje ponašanja korisnika u digitalnom informacionom okruženju. Ona podrazumeva prelazak sa sposobnosti razumevanja informacije na sposobnost njenog vrednovanja i korišćenja u kontekstu šireg znanja, dostupnih dokaza i konkretnih životnih okolnosti.

Chinn (2011) kritičku zdravstvenu pismenost određuje kao koncept koji prevazilazi funkcionalne sposobnosti pojedinca i uključuje kritičku procenu informacija, razumevanje društvenih determinanti zdravlja i mogućnost delovanja na individualnom i kolektivnom nivou. Posebno je značajno što autorka ukazuje na potrebu povezivanja zdravstvene pismenosti sa širim teorijskim perspektivama, uključujući medijske studije, čime se otvara prostor za razmatranje načina na koji medijsko i informaciono okruženje oblikuje odnos pojedinca prema zdravstvenim sadržajima.

Sykes et al. (2013) dodatno ukazuju na složenost i konceptualnu neujednačenost kritičke zdravstvene pismenosti. Njihova analiza izdvaja više povezanih komponenti, među

kojima posebno mesto imaju kritička analiza informacija, sposobnost efikasnog delovanja na osnovu procenjenih informacija i šira društvena i politička svest. Kritička zdravstvena pismenost time prevazilazi individualnu kognitivnu sposobnost procene tačnosti informacije i povezuje se sa osnaživanjem pojedinca i njegovom sposobnošću da razume kontekst u kojem se zdravstvene odluke donose.

Takva perspektiva posebno je relevantna u digitalnom medijskom okruženju. Korisnik društvene mreže mora da proceni ne samo sadržaj zdravstvene tvrdnje već i njen izvor, nameru autora, način predstavljanja dokaza i potencijalni komercijalni ili drugi interes koji stoji iza poruke. Kritička procena stoga uključuje razlikovanje naučnih dokaza od ličnog iskustva, proveru izvora i razumevanje da popularnost ili velika vidljivost digitalnog sadržaja ne predstavljaju dokaz njegove naučne pouzdanosti.

Istovremeno, kritička zdravstvena pismenost ne treba da bude shvaćena isključivo kao individualna odgovornost. Sørensen et al. (2012) ukazuju na relacionu prirodu zdravstvene pismenosti, odnosno na značaj odnosa između individualnih sposobnosti i zahteva okruženja. U digitalnom prostoru ovi zahtevi postaju složeniji: količina dostupnih informacija raste, izvori su sve heterogeniji, a vidljivost sadržaja nije nužno povezana sa njegovom naučnom pouzdanošću.

Zbog toga se granice između kritičke zdravstvene, informacione, digitalne i medijske pismenosti sve više preklapaju. Procena zdravstvene objave na društvenoj mreži istovremeno zahteva sposobnost korišćenja digitalne platforme, pronalaženja dodatnih izvora, razumevanja zdravstvenog sadržaja, procene kvaliteta dokaza i prepoznavanja načina na koji je medijska poruka konstruisana. Kritička dimenzija se zato može posmatrati kao jedna od ključnih tačaka povezivanja različitih oblika pismenosti.

Takvo razumevanje dobija dodatnu potvrdu u savremenom razvoju koncepta eHealth pismenosti. Milanti et al. (2025) u modelu *eHealth Literacy 3.0* ukazuju na potrebu da se eHealth pismenost posmatra u odnosu na kompleksno digitalno okruženje i sposobnost korisnika da sa digitalnim tehnologijama ostvaruje bezbednu, korisnu i efikasnu interakciju radi postizanja zdravstvenih ciljeva. Težište se time pomera sa posedovanja pojedinačnih digitalnih veština ka sposobnosti odgovornog i kritičkog korišćenja informacija i tehnologija.

Na osnovu analiziranih pristupa može se zaključiti da zdravstvena pismenost u digitalnom dobu predstavlja znatno širi koncept od sposobnosti pronalaženja i razumevanja zdravstvenih informacija. Njena kritička dimenzija zahteva procenu izvora, sadržaja, dokaza i komunikacionog konteksta, čime se neposredno približava domenima digitalne i medijske pismenosti. Upravo ovo konceptualno preklapanje predstavlja polazište za razmatranje digitalnih kompetencija kao važnog, ali ne i samostalno dovoljnog preduslova kritičkog korišćenja zdravstvenih informacija.

3. Digitalne kompetencije i pristup zdravstvenim informacijama

Digitalne tehnologije postale su sastavni deo svakodnevnog pristupa zdravstvenim informacijama. Internet pretraživači, društvene mreže, mobilne aplikacije, digitalni zdravstveni portali i drugi onlajn izvori omogućavaju pojedincima da gotovo trenutno pronađu informacije o simptomima, bolestima, prevenciji, lečenju, ishrani i zdravim stilovima života. Takva dostupnost može doprineti većoj autonomiji korisnika i njihovom aktivnijem

odnosu prema sopstvenom zdravlju, ali istovremeno pretpostavlja posedovanje odgovarajućih digitalnih kompetencija. U digitalnom informacionom okruženju, stoga, pitanje pristupa zdravstvenim informacijama nije moguće odvojiti od pitanja sposobnosti njihovog pronalaženja, selekcije, razumevanja i procene.

Digitalne kompetencije ne treba poistovećivati sa samom sposobnošću korišćenja digitalnih uređaja. Evropski okvir digitalnih kompetencija za građane DigComp 2.2 određuje digitalnu kompetentnost kao kompleksan skup znanja, veština i stavova potrebnih za samouvereno, kritičko, bezbedno i odgovorno korišćenje digitalnih tehnologija (Vuorikari et al., 2022). Okvir obuhvata pet međusobno povezanih oblasti: informacionu i podatkovnu pismenost, komunikaciju i saradnju, kreiranje digitalnih sadržaja, bezbednost i rešavanje problema. Ovakva konceptualizacija ukazuje na pomeranje od tehničkog razumevanja digitalnih veština ka širem konceptu koji uključuje kognitivne, evaluativne i kritičke sposobnosti.

Za razmatranje zdravstvene pismenosti posebno je značajna prva oblast DigComp okvira – informaciona i podatkovna pismenost (*information and data literacy*). Ona uključuje sposobnost artikulisanja informacionih potreba, pronalaženja i pristupanja podacima, informacijama i digitalnim sadržajima, procene relevantnosti izvora i sadržaja, kao i njihovog organizovanja i upravljanja (Vuorikari et al., 2022). U kontekstu zdravstvenih informacija, ove sposobnosti predstavljaju početni uslov za snalaženje u složenom digitalnom prostoru, ali istovremeno otvaraju pitanje kriterijuma na osnovu kojih korisnik određuje da li je određena informacija pouzdana, relevantna i primenljiva.

3.1. Digitalna pismenost i digitalne kompetencije

Povećana dostupnost informacija ne podrazumeva nužno i sposobnost njihove pouzdane procene, zbog čega je važno razlikovati tehničke digitalne veštine od širih digitalnih kompetencija.

Evropski okvir digitalnih kompetencija DigComp 2.2 digitalnu kompetentnost određuje kao skup znanja, veština i stavova potrebnih za samouvereno, kritičko, bezbedno i odgovorno korišćenje digitalnih tehnologija. Za zdravstveno informisanje posebno je značajna oblast informacione i podatkovne pismenosti, koja obuhvata sposobnost definisanja informacionih potreba, pronalaženja podataka i digitalnih sadržaja, kao i procenu relevantnosti izvora i informacija (Vuorikari et al., 2022). Time se digitalna kompetentnost udaljava od uskog razumevanja tehničkih sposobnosti i približava kritičkom odnosu prema digitalnim sadržajima.

Ova distinkcija posebno je značajna u oblasti zdravlja. Korisnik može veoma uspešno koristiti digitalne uređaje i brzo pronaći informacije o određenom zdravstvenom problemu, a istovremeno imati teškoće u proceni njihove naučne zasnovanosti i kredibiliteta. Van der Vaart i Drossaert (2017) u Digital Health Literacy Instrument (DHLI) upravo razlikuju operativne i navigacione veštine od pretraživanja informacija, procene njihove pouzdanosti i relevantnosti, stvaranja sadržaja i zaštite privatnosti. Takav pristup pokazuje da tehničko snalaženje predstavlja samo jednu dimenziju digitalne zdravstvene pismenosti.

Problem je dodatno složen na društvenim mrežama, gde korisnik zdravstvene informacije ne mora aktivno da traži. One mu mogu biti algoritamski preporučene na osnovu prethodnih aktivnosti, interesovanja i interakcija. Vidljivost, učestalost pojavljivanja ili popularnost određenog sadržaja pritom ne predstavljaju pokazatelje njegove naučne po-

uzdanosti. Digitalna kompetentnost zato podrazumeva i razumevanje da način na koji se informacije prikazuju i distribuiraju u digitalnom prostoru nije neutralan.

Razlika između pristupa informaciji i njene kritičke procene predstavlja jednu od ključnih tačaka povezivanja digitalnih kompetencija sa zdravstvenom pismenošću. Uspešno pronalaženje zdravstvene informacije ne završava proces informisanja. Korisnik mora da proceni njen izvor, relevantnost, kvalitet dokaza i mogućnost primene. Zdravstveni sadržaji dodatno mogu kombinovati tačne i netačne informacije, izdvajati rezultate istraživanja iz konteksta, predstavljati pojedinačna iskustva kao opšte pravilo ili komercijalnu poruku prikazivati kao nezavisan zdravstveni savet.

Upravo zbog toga kritička procena zahteva više od tehničke digitalne kompetentnosti. Sistematski pregled Ziapour et al. (2024) ukazuje na značaj pismenosti na društvenim mrežama u upravljanju zdravstvenim dezinformacijama i infodemijom, naglašavajući potrebu za kompetencijama koje korisnicima omogućavaju kritičko korišćenje sadržaja društvenih medija. Ovakvi nalazi pokazuju da problem zdravstvenih dezinformacija nije moguće objasniti samo zdravstvenim znanjem ili tehničkim digitalnim sposobnostima.

Na osnovu navedenog, digitalne kompetencije mogu se posmatrati kao neophodan, ali ne i dovoljan preduslov odgovornog korišćenja zdravstvenih informacija. One omogućavaju pristup, navigaciju, pretragu i početnu procenu digitalnih sadržaja, dok njihova kritička interpretacija zahteva razumevanje izvora, načina konstrukcije poruke i komunikacione namere. Upravo u toj tački digitalne kompetencije se neposredno povezuju sa medijskom pismenošću.

4. Medijska pismenost i kritička evaluacija zdravstvenih sadržaja

Dok digitalne kompetencije omogućavaju pristup, navigaciju i korišćenje digitalnih izvora, medijska pismenost uvodi dodatnu dimenziju – sposobnost razumevanja načina na koji se poruke stvaraju, oblikuju, distribuiraju i interpretiraju. U savremenom digitalnom okruženju ona se ne odnosi samo na tradicionalne medije, već obuhvata kritički odnos prema sadržajima koji cirkulišu društvenim mrežama i digitalnim platformama. UNESCO medijsku i informacionu pismenost povezuje sa sposobnošću pristupanja informacijama, njihove analize i kritičke evaluacije, kao i odgovornog stvaranja i deljenja sadržaja (Grizzle et al., 2021).

Povezivanje medijske i zdravstvene pismenosti dovelo je do razvoja koncepta medijske zdravstvene pismenosti (*media health literacy* – MHL), koji integriše sposobnosti kritičkog razumevanja medijskih poruka sa kompetencijama potrebnim za donošenje odluka povezanih sa zdravljem. Noviji pregled ovog istraživačkog područja pokazuje da MHL dobija poseban značaj u uslovima sve veće zavisnosti građana od medijski posredovanih zdravstvenih informacija i rastuće izloženosti zdravstvenim dezinformacijama, ali i da je koncept još uvek nedovoljno istražen, naročito među odraslom populacijom (Ashtari, 2025). Time se dodatno potvrđuje potreba za integrisanim razmatranjem medijske i zdravstvene pismenosti u savremenom digitalnom okruženju.

Na društvenim mrežama profesionalni zdravstveni sadržaji koegzistiraju sa ličnim iskustvima, komercijalnim porukama, preporukama influensera i pseudonaučnim tvrdnjama. Korisnik zato ne procenjuje samo *šta* poruka govori, već i *ko* je kreira, *sa kojim ciljem*, na kojim dokazima je zasnovana i da li postoje interesi koji mogu uticati na način njenog pred-

stavljanja. Medijska pismenost u tom smislu predstavlja važnu vezu između dostupnosti zdravstvenih informacija i njihove kritičke procene. Norman i Skinner (2006a) još u originalnom modelu eHealth pismenosti uključuju medijsku pismenost među šest osnovnih oblika pismenosti potrebnih za efikasno korišćenje elektronskih zdravstvenih informacija.

Poseban problem predstavlja zamagljivanje granice između informativnog i komercijalnog sadržaja. Preporuke proizvoda, suplemenata, dijeta, tretmana ili određenih životnih stilova mogu biti predstavljene kao lično iskustvo ili zdravstveni savet, iako istovremeno imaju promotivnu funkciju. Kritička evaluacija zato zahteva sposobnost prepoznavanja komunikacione namere, komercijalnog interesa i persuazivnih strategija, ali i procene kvaliteta dokaza na kojima se zdravstvena tvrdnja zasniva. Zdravstvene dezinformacije dodatno komplikuju ovaj proces jer mogu kombinovati tačne podatke sa pogrešnim zaključcima, izdvajati pojedinačne nalaze iz šireg naučnog konteksta ili predstavljati iskustvenu tvrdnju kao dokaz efikasnosti određenog postupka (Kbaier et al., 2024).

Društvene mreže menjaju i kriterijume na osnovu kojih korisnici procenjuju kredibilitet. Broj pratilaca, pregleda, komentara i deljenja može funkcionisati kao oblik socijalne potvrde, iako ne predstavlja dokaz stručnosti ili tačnosti informacije. Sistematski pregled Ziapour et al. (2024) pokazuje da pismenost na društvenim mrežama ima značajnu ulogu u upravljanju infodemijom i zdravstvenim dezinformacijama, posebno kroz razvijanje sposobnosti kritičkog procenjivanja i odgovornog korišćenja sadržaja. Nalazi istraživanja obrazovnih intervencija dodatno ukazuju da se medijska zdravstvena pismenost može razvijati ciljanim programima usmerenim na sposobnost interpretacije i evaluacije zdravstvenih informacija na društvenim mrežama.

Kritička procena dodatno je otežana algoritamskim posredovanjem sadržaja. Digitalne platforme određuju vidljivost informacija na osnovu niza signala povezanih sa ponašanjem i interakcijama korisnika, zbog čega ponovljena izloženost određenim tvrdnjama može povećati njihovu poznatost i subjektivnu uverljivost. Korisnik pritom ne mora biti svestan razloga zbog kojih mu se određeni sadržaj kontinuirano prikazuje. Savremena medijska pismenost zato uključuje i razumevanje da vidljivost i popularnost sadržaja nisu nužno pokazatelji njegovog kvaliteta ili naučne pouzdanosti. Ovaj problem posebno dolazi do izražaja kod wellness sadržaja, gde influenseri i algoritamska distribucija mogu doprineti širenju neproverenih zdravstvenih tvrdnji, dok se medijska pismenost izdvaja kao jedan od potencijalnih mehanizama jačanja otpornosti korisnika na takve sadržaje (Li, Ye, 2025).

Kritička evaluacija zdravstvenih poruka na društvenim mrežama tako nastaje na preseku više sposobnosti: procene kredibiliteta izvora, razlikovanja činjenica, mišljenja i iskustvenih tvrdnji, prepoznavanja komercijalne i persuazivne namere, procene kvaliteta dokaza i razumevanja načina na koji digitalne platforme utiču na distribuciju sadržaja. Medijska pismenost time dopunjuje digitalne kompetencije upravo u segmentu u kojem tehnička sposobnost pristupa informaciji više nije dovoljna.

Povezivanje digitalne i medijske pismenosti sa zdravstvenom pismenošću omogućava potpunije razumevanje ponašanja korisnika u digitalnom zdravstvenom okruženju. Digitalne kompetencije omogućavaju pristup i navigaciju, medijska pismenost doprinosi razumevanju konstrukcije, izvora i namere poruke, dok zdravstvena pismenost omogućava procenu njenog značenja i relevantnosti za zdravstveno odlučivanje. Njihovo međusobno delovanje predstavlja osnovu kritičkog odnosa prema zdravstvenim sadržajima i posebno

dolazi do izražaja u suočavanju sa zdravstvenim dezinformacijama na društvenim mrežama.

5. Zdravstvene dezinformacije na društvenim mrežama

Društvene mreže omogućile su brzo i široko širenje zdravstvenih informacija, ali su istovremeno stvorile okruženje u kojem se netačni, nepotpuni i obmanjujući sadržaji mogu distribuirati velikom broju korisnika bez prethodne stručne ili institucionalne provere. Zdravstvene dezinformacije obuhvataju različite oblike sadržaja – od potpuno netačnih tvrdnji do informacija koje sadrže elemente naučnih činjenica, ali ih predstavljaju izvan odgovarajućeg konteksta, preuveličavaju njihove implikacije ili ih koriste za izvođenje zaključaka koji nisu podržani dokazima (Kbaier et al., 2024).

Dosadašnja istraživanja pokazuju da problem nije ograničen na pojedinačne zdravstvene teme. Dezinformacije se pojavljuju u sadržajima povezanim sa zaraznim bolestima i vakcinacijom, ali i ishranom, fizičkom aktivnošću, mentalnim zdravljem, lečenjem i različitim oblicima wellness sadržaja. Kbaier et al. (2024), analizirajući literaturu objavljenu između 2012. i 2024. godine, ukazuju na široku zastupljenost zdravstvenih dezinformacija na društvenim mrežama i na izazove koje one stvaraju kako za građane tako i za zdravstvene stručnjake. Novija istraživanja potvrđuju da društvene mreže mogu istovremeno podsticati pozitivna zdravstvena ponašanja i predstavljati izvor sadržaja koji otežavaju informisano zdravstveno odlučivanje (Paul, Headley-Johnson, 2025).

Posebno je značajno da izloženost dezinformacijama ne dovodi automatski do njihovog prihvatanja. Između susreta sa sadržajem i njegovog uticaja nalazi se proces procene u kojem učestvuju prethodna znanja, postojeća uverenja, poverenje u izvor, emocionalna reakcija i sposobnost kritičkog prosuđivanja. Šira istraživanja podložnosti onlajn dezinformacijama potvrđuju da njihovo prihvatanje nije moguće objasniti jednim individualnim faktorom, već predstavlja rezultat međudelovanja kognitivnih, psiholoških, socijalnih i informacionih činilaca (Sultan et al. 2024).

Problem se dodatno usložnjava kada korisnik ne samo prihvati već i podeli zdravstveni sadržaj. Društvene mreže omogućavaju da pojedinac istovremeno bude primalac i distributer informacije, čime individualna procena kredibiliteta dobija širi društveni značaj. Deljenjem neproverenog sadržaja zdravstvena tvrdnja ulazi u nove društvene mreže i može dobiti dodatnu uverljivost kroz preporuku prijatelja, člana porodice ili druge osobe kojoj korisnik veruje. Zbog toga kritička evaluacija informacije pre njenog deljenja predstavlja važnu komponentu odgovornog ponašanja u digitalnom zdravstvenom okruženju.

Posledice zdravstvenih dezinformacija prevazilaze pogrešno informisanje. Pregledi dosadašnjih istraživanja povezuju ih sa pogrešnim tumačenjem naučnih saznanja, polarizacijom stavova, strahom i nepoverenjem, oklevanjem u vezi sa vakcinacijom i odlaganjem traženja odgovarajuće zdravstvene zaštite (WHO, 2022). U pojedinim oblastima, naročito kada se promovišu nedovoljno provereni proizvodi, tretmani ili postupci, problem zdravstvenih dezinformacija povezan je i sa mogućnošću donošenja odluka koje nisu zasnovane na pouzdanim dokazima.

Savremeni wellness sadržaji dodatno ilustruju složenost ovog problema. Sistematski pregled intervencija za suzbijanje zdravstvenih dezinformacija pokazuje da se među rele-

vantnim pristupima izdvajaju komunikacione, tehnološke i multimedijalne strategije, uz poseban značaj kvaliteta sadržaja i obrazovanja korisnika (Keikha et al. 2026).

Ovi nalazi ukazuju da odgovor na zdravstvene dezinformacije ne može biti zasnovan isključivo na njihovom naknadnom ispravljanju ili uklanjanju. Potrebno je razvijati sposobnost korisnika da procene informacije pre nego što ih prihvate, primene ili dalje distribuiraju. U tom procesu digitalne kompetencije omogućavaju snalaženje u informacionom prostoru, medijska pismenost doprinosi razumevanju izvora, namere i konstrukcije poruke, dok zdravstvena pismenost omogućava procenu njenog značenja i relevantnosti za zdravstveno odlučivanje.

Zdravstvene dezinformacije zato predstavljaju tačku u kojoj se najjasnije ispoljava potreba za integracijom različitih oblika pismenosti. Sposobnost kritičkog odnosa prema zdravstvenim sadržajima na društvenim mrežama ne može se u potpunosti objasniti nijednim od ovih koncepata posmatranim izolovano. Njihovo međusobno povezivanje predstavlja osnovu za razumevanje kritičke digitalne zdravstvene pismenosti kao kompleksne sposobnosti potrebne za odgovorno zdravstveno odlučivanje u savremenom digitalnom okruženju.

6. Kritička digitalna zdravstvena pismenost: integrativni konceptualni okvir

Analiza prethodno razmatranih teorijskih pristupa i rezultata istraživanja pokazuje da kompetentno korišćenje zdravstvenih informacija u digitalnom okruženju zahteva istovremeno angažovanje više međusobno povezanih oblika pismenosti. Digitalne kompetencije omogućavaju pristup informacijama i snalaženje u digitalnom prostoru, medijska pismenost doprinosi razumevanju izvora, načina konstrukcije i komunikacione namere poruke, dok zdravstvena pismenost omogućava procenu njenog značenja, relevantnosti i mogućih posledica primene. Kritička digitalna zdravstvena pismenost može se, stoga, posmatrati kao prostor njihove funkcionalne integracije.

Ovakvo razumevanje nadovezuje se na razvoj koncepta zdravstvene pismenosti od funkcionalnih ka kritičkim kompetencijama (Nutbeam, 2000), integrativni model pristupanja, razumevanja, procenjivanja i primene zdravstvenih informacija (Sørensen et al., 2012), kao i na multidimenzionalno shvatanje eHealth pismenosti Normana i Skinnera (2006b). Savremeno digitalno okruženje, međutim, dodatno naglašava potrebu za povezivanjem ovih sposobnosti, jer korisnik zdravstvene informacije više ne dobija samo kroz ciljanu pretragu, već im je kontinuirano izložen putem društvenih mreža, algoritamskih preporuka i sadržaja koje stvaraju različiti profesionalni i neprofesionalni akteri.

Na osnovu sintetizovanih teorijskih i empirijskih saznanja, u ovom radu predlaže se integrativni konceptualni okvir koji kritičku evaluaciju zdravstvenih informacija postavlja u središte odnosa između digitalnih kompetencija, medijske pismenosti i zdravstvenog odlučivanja. Logika okvira može se predstaviti na sledeći način:

Grafikon1.: Integrativni konceptualni okvir
Izvor: Autorke

Polaznu osnovu modela čine digitalne kompetencije i medijska pismenost. One nisu međusobno zamenljive. Digitalne kompetencije prvenstveno omogućavaju pristup, pretraživanje, navigaciju i korišćenje digitalnog informacionog prostora, dok medijska pismenost omogućava kritičko razumevanje načina na koji je poruka proizvedena i predstavljena, ko je njen autor, kome je namenjena i koji interesi mogu stajati iza nje. Njihova kombinacija omogućava prelazak sa tehničkog korišćenja digitalnog sadržaja na njegovo kritičko razmatranje.

Kritička evaluacija zdravstvenih informacija predstavlja centralni proces predloženog okvira. Ona obuhvata procenu kredibiliteta izvora, kvaliteta i relevantnosti dokaza, razlikovanje naučno zasnovanih tvrdnji od iskustvenih ili pseudonaučnih sadržaja, kao i prepoznavanje komercijalnih i persuazivnih namera. Upravo ova komponenta povezuje digitalne i medijske kompetencije sa sposobnošću odgovornog korišćenja zdravstvenih informacija. Njena važnost dodatno je potvrđena novijim istraživanjima digitalne zdravstvene pismenosti na društvenim mrežama, koja naglašavaju sposobnost evaluacije i primene zdravstvenih sadržaja u okruženju u kojem su korisnici kontinuirano izloženi informacijama različitog kvaliteta.

Digitalna zdravstvena pismenost u predloženom okviru predstavlja širu sposobnost pronalaženja, razumevanja, procenjivanja i korišćenja zdravstvenih informacija u digitalnom okruženju. Ona nije rezultat samo tehničke osposobljenosti pojedinca, već međudelovanja digitalnih, informacionih, medijskih i zdravstvenih kompetencija. Takvo shvatanje posebno je značajno u kontekstu društvenih mreža, gde korisnici istovremeno pristupaju informacijama, procenjuju ih, stvaraju sadržaje i učestvuju u njihovoj distribuciji.

Sledeći element okvira jeste otpornost na zdravstvene dezinformacije. Ona se ne razume kao potpuna imunost na netačne sadržaje, već kao veća sposobnost njihovog prepoznavanja, dodatne provere i odbacivanja kada ne postoje odgovarajući dokazi. Savremena literatura pokazuje da podložnost zdravstvenim dezinformacijama zavisi od međudelovanja individualnih, socijalnih i platformskih faktora, pri čemu različiti oblici pismenosti predstavljaju važne individualne zaštitne resurse. Kritička evaluacija zato može doprineti smanjenju verovatnoće da će vidljivost, popularnost ili emocionalna privlačnost poruke biti prihvaćene kao zamena za dokaz njene pouzdanosti.

Krajnji ishod predloženog okvira predstavlja informisano zdravstveno odlučivanje. Njime se ne podrazumeva da digitalno i medijski pismen pojedinac samostalno donosi medicinske odluke bez stručne podrške, već da raspolaže kompetencijama koje mu omogućavaju da digitalne zdravstvene informacije koristi odgovornije, proverava problematične tvrdnje, konsultuje pouzdane izvore i zdravstvene stručnjake kada je to potrebno i izbegava donošenje odluka zasnovanih isključivo na neproverenim sadržajima sa društvenih mreža.

Predloženi okvir, dakle, ne pretpostavlja jednostavan i deterministički odnos između pojedinačnih oblika pismenosti i zdravstvenog ponašanja. Na sposobnost procene zdravstvenih informacija utiču i obrazovanje, prethodna znanja, poverenje, socijalno okruženje, karakteristike digitalnih platformi i drugi kontekstualni faktori. Njegova osnovna vrednost jeste u tome što povezuje tri istraživačka polja koja se često analiziraju odvojeno i ukazuje na kritičku evaluaciju zdravstvenih informacija kao centralnu tačku njihovog preseka.

Iz ove perspektive, unapređenje zdravstvene pismenosti u digitalnom dobu ne može se zasnivati samo na povećanju dostupnosti zdravstvenih informacija niti samo na razvoju tehničkih digitalnih veština. Potrebno je istovremeno razvijati sposobnost razumevanja medijske logike, procene izvora i dokaza i kritičkog promišljanja zdravstvenih tvrdnji. Kritička digitalna zdravstvena pismenost tako predstavlja važan kapacitet za snalaženje u informacionom okruženju u kojem se mogućnosti za pristup zdravstvenom znanju povećavaju paralelno sa mogućnostima širenja dezinformacija.

7. Diskusija

Analiza literature pokazuje da se odnos pojedinca prema zdravstvenim informacijama u digitalnom okruženju ne može adekvatno objasniti samo jednim oblikom pismenosti. Digitalne kompetencije, medijska pismenost i zdravstvena pismenost predstavljaju različite, ali međusobno povezane kapacitete koji zajedno određuju sposobnost pojedinca da pronađe zdravstvenu informaciju, razume njeno značenje, proceni njenu pouzdanost i odgovorno je koristi. Osnovni nalaz ovog rada jeste da dostupnost digitalnih tehnologija i razvijene operativne digitalne veštine same po sebi ne garantuju sposobnost kritičkog odnosa prema zdravstvenim sadržajima.

Ovakav zaključak posebno je značajan u kontekstu društvenih mreža. Za razliku od tradicionalnog modela zdravstvenog informisanja, u kojem je autoritet izvora uglavnom bio unapred prepoznatljiv, savremeni korisnik funkcioniše u informacionom prostoru u kojem se stručni, iskustveni, komercijalni i pseudonaučni sadržaji pojavljuju paralelno. Istovremeno, popularnost sadržaja, vizuelna uverljivost, preporuke drugih korisnika i algoritamska vidljivost mogu uticati na percepciju njegove pouzdanosti. Zbog toga sposobnost pristupa i razumevanja zdravstvene informacije mora biti dopunjena sposobnošću procene njenog izvora, dokaza, konteksta i komunikacione namere.

Upravo u tome se ogleda značaj medijske pismenosti za savremenu zdravstvenu pismenost. Dosadašnja istraživanja potvrđuju da pismenost na društvenim mrežama može doprineti prepoznavanju zdravstvenih dezinformacija i upravljanju infodemijom (Ziapour et al., 2024). Medijska pismenost, međutim, u predloženom okviru nije shvaćena kao alternativa digitalnoj ili zdravstvenoj pismenosti. Njena uloga je komplementarna: ona omogućava kritičko čitanje zdravstvene poruke kao medijski konstruisanog sadržaja, dok zdravstvena pismenost omogućava procenu njenog značenja i relevantnosti za zdravstveno ponašanje.

Teorijski doprinos predloženog okvira proizlazi upravo iz povezivanja ovih perspektiva. Umesto pretpostavke o direktnom odnosu između digitalnih kompetencija i zdravstvene pismenosti, okvir uvodi kritičku evaluaciju zdravstvenih informacija kao centralni proces njihovog povezivanja. Time se pažnja pomera sa pitanja da li pojedinac može da pristupi zdravstvenoj informaciji na pitanje da li je sposoban da proceni zbog čega bi joj trebalo verovati i na osnovu čega bi je trebalo primeniti. Kritička evaluacija tako predstavlja tačku u kojoj se digitalne, medijske i zdravstvene kompetencije funkcionalno susreću.

Predloženi okvir istovremeno ukazuje da otpornost na zdravstvene dezinformacije ne treba razumeti kao jednostavnu posledicu visokog nivoa jedne vrste pismenosti. Način na koji pojedinac reaguje na zdravstvenu poruku zavisi i od prethodnih znanja i uverenja, poverenja u izvor, socijalnog okruženja i karakteristika digitalne platforme. Zbog toga predložene odnose treba razumeti kao konceptualne, a ne determinističke. Ovakva perspektiva je u skladu sa savremenim istraživanjima koja ukazuju na kompleksnost odnosa između društvenih mreža, digitalne zdravstvene pismenosti i sposobnosti procene zdravstvenih informacija.

7.1. Praktične implikacije

Rezultati analize imaju implikacije za obrazovanje, zdravstvenu komunikaciju i javno zdravlje. Programi unapređenja digitalnih kompetencija ne bi trebalo da budu ograničeni na tehničko korišćenje tehnologija, već bi trebalo da uključuju procenu kredibiliteta izvora, proveru dokaza, prepoznavanje komercijalnog interesa i razumevanje načina na koji digitalne platforme posreduju sadržaj. Sistematski pregledi intervencija protiv zdravstvenih dezinformacija takođe ukazuju na potrebu kombinovanja obrazovnih, komunikacionih i tehnoloških pristupa.

Poseban značaj ima razvoj medijske pismenosti u oblasti zdravlja. Obrazovni programi mogu koristiti konkretne primere objava sa društvenih mreža kako bi građani razvijali sposobnost razlikovanja stručnog zdravstvenog saveta od ličnog iskustva, promocije proizvoda ili pseudonaučne tvrdnje. Cilj takvih aktivnosti ne bi trebalo da bude stvaranje nepoverenja prema svim digitalnim zdravstvenim sadržajima, već razvijanje sposobnosti argumentovane procene njihove pouzdanosti.

Odgovornost, međutim, ne može biti preneta isključivo na korisnike. Zdravstvene institucije i stručnjaci imaju važnu ulogu u obezbeđivanju razumljivih, dostupnih i kredibilnih digitalnih sadržaja, dok digitalne platforme imaju odgovornost za transparentnost načina označavanja, preporučivanja i distribuiranja zdravstvenih informacija. Razvoj kritičke digitalne zdravstvene pismenosti zato treba posmatrati kao deo šireg nastojanja da se izgradi kvalitetnije digitalno informaciono okruženje.

7.2. Ograničenja i pravci budućih istraživanja

Osnovno ograničenje rada proizlazi iz njegove pregledne i konceptualne prirode. Predloženi okvir predstavlja teorijsku sintezu postojećih saznanja i nije empirijski testiran, zbog čega odnose između njegovih komponenti treba posmatrati kao osnovu za buduća istraživanja, a ne kao potvrđene kauzalne veze. Dodatno ograničenje predstavlja konceptualna heterogenost literature, posebno u pogledu korišćenja pojmova digitalne pismenosti, eHealth pismenosti, digitalne zdravstvene pismenosti i kritičke zdravstvene pismenosti.

Buduća istraživanja mogla bi empirijski proveriti odnose između digitalnih kompetencija, medijske pismenosti, kritičke evaluacije zdravstvenih sadržaja i otpornosti na dezinformacije. Posebno bi bilo značajno kombinovati instrumente samoprocene sa zadacima u kojima ispitanici procenjuju autentične ili eksperimentalno konstruisane zdravstvene objave sa društvenih mreža. Takav pristup omogućio bi razlikovanje percepcije sopstvene kompetentnosti od stvarne sposobnosti procene kredibiliteta zdravstvenih sadržaja. Buduća istraživanja trebalo bi da razmotre i razlike između starosnih, obrazovnih i socioekonomskih grupa, kao i specifičnosti različitih digitalnih platformi.

8. Zaključak

Digitalizacija zdravstvenog informisanja značajno je proširila mogućnosti pojedinaca da pristupaju informacijama o zdravlju, prevenciji, lečenju i zdravim stilovima života. Istovremeno, društvene mreže i druge digitalne platforme stvorile su informaciono okruženje u kojem se stručni i naučno zasnovani sadržaji pojavljuju paralelno sa ličnim iskustvima, komercijalnim porukama, pseudonaučnim tvrdnjama i zdravstvenim dezinformacijama. U takvim okolnostima dostupnost informacija sama po sebi nije dovoljna za donošenje informisanih zdravstvenih odluka.

Sintetičko-analitički pregled literature pokazuje da digitalne kompetencije, medijska pismenost i zdravstvena pismenost predstavljaju različite, ali komplementarne kapacitete. Digitalne kompetencije omogućavaju pristup i snalaženje u digitalnom informacionom prostoru, medijska pismenost doprinosi razumevanju izvora, načina konstrukcije i namere poruke, dok zdravstvena pismenost omogućava procenu njenog značenja i relevantnosti za zdravlje. Njihovo povezivanje posebno je značajno u kontekstu društvenih mreža, gde granice između stručnih, iskustvenih i komercijalnih sadržaja postaju sve manje vidljive.

Na osnovu analiziranih teorijskih i empirijskih saznanja, u radu je predložen integrativni konceptualni okvir koji kritičku evaluaciju zdravstvenih informacija postavlja u središte odnosa između digitalnih kompetencija, medijske pismenosti i digitalne zdravstvene pismenosti. Sposobnost procene kredibiliteta izvora, kvaliteta dokaza, komunikacione namere i konteksta zdravstvene poruke predstavlja važan preduslov otpornosti na zdravstvene dezinformacije i odgovornog zdravstvenog odlučivanja.

Osnovna implikacija rada jeste da unapređenje zdravstvene pismenosti u digitalnom dobu zahteva više od razvoja tehničkih digitalnih veština ili povećanja dostupnosti zdravstvenih informacija. Potrebno je razvijati kompetencije koje pojedincima omogućavaju da informacije ne samo pronađu i razumeju već i kritički procene pre nego što ih prihvate, podele ili primene. U tom smislu, povezivanje digitalne, medijske i zdravstvene pismenosti predstavlja važnu osnovu za jačanje sposobnosti građana da odgovorno donose odluke o zdravlju u sve složenijem digitalnom informacionom okruženju.

Literatura

- Ashtari, S. (2025)**.** Media health literacy: A scoping review and agenda for future research. *International Journal of Communication, 19*, 1228–1251.
- Chinn, D. (2011). Critical health literacy: A review and critical analysis. *Social Science , Medicine, 73*(1), 60–67. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.04.004
- Grizzle, A., Wilson, C., Tuazon, R., Cheung, C. K., Lau, J., Fischer, R., Gordon, D., Akyempong, K., Singh, J., Carr, P. R., Stewart, K., Tayie, S., Suraj, O., Jaakkola, M., Thésée, G., Gulston, C., Andzongo Menyeng, B. P., , Zibi Fama, P. A. (2021). *Media and information literate citizens: Think critically, click wisely!* UNESCO.
- Kbaier, D., Kane, A., McJury, M., , Kenny, I. (2024). Prevalence of health misinformation on social media—Challenges and mitigation before, during, and beyond the COVID-19 pandemic: Scoping literature review. *Journal of Medical Internet Research, 26*, e38786. https://doi.org/10.2196/38786
- Keikha, L., Shahraki-Mohammadi, A., , Nabiolahi, A. (2026). Strategies and prerequisites for combating health misinformation on social media: A systematic review. *BMC Public Health, 26*, 139. https://doi.org/10.1186/s12889-025-25858-4
- Li, R.,Ye, H. (2025). Wellness misinformation on social media: A systematic review using social cognitive theory. *Health Communication*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/10410236.2025.2555614
- Milanti, A., Norman, C., Chan, D. N. S., So, W. K. W., , Skinner, H. (2025). eHealth literacy 3.0: Updating the Norman and Skinner 2006 model. *Journal of Medical Internet Research, 27*, e70112. https://doi.org/10.2196/70112
- Norman, C. (2011). eHealth literacy 2.0: Problems and opportunities with an evolving concept. *Journal of Medical Internet Research, 13*(4), e125. https://doi.org/10.2196/jmir.2035
- Norman, C. D., , Skinner, H. A. (2006a). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research, 8*(2), e9. https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9
- Norman, C. D., , Skinner, H. A. (2006b). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research, 8*(4), e27. https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International, 15*(3), 259–267. https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259
- Paul, B. Headley-Johnson, S-A. (2025) The Impact of Social Media on Health Behaviors, a Systematic Review, *Healthcare, 13(21), 2763;* ***https://doi.org/10.3390/healthcare13212763***
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., , Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health, 12*, 80. https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80
- Sultan, M. Tump, A. Ehmann, N. Lorenz – Speen, Hertwig, R. Gollwitzer, A. Kurvers, R. Susceptibility to online misinformation: A systematic meta-analysis of demographic and psyc-

hological factors. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2024 Nov 19;121(47):e2409329121. doi: 10.1073/pnas.2409329121. Epub 2024 Nov 12. PMID: 39531500; PMCID: PMC11588074.

- Sykes, S., Wills, J., Rowlands, G., , Popple, K. (2013). Understanding critical health literacy: A concept analysis. *BMC Public Health, 13*, 150. https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-150
- van der Vaart, R., , Drossaert, C. (2017). Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a broad spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 skills. *Journal of Medical Internet Research, 19*(1), e27. https://doi.org/10.2196/jmir.6709
- Vuorikari, R., Kluzer, S., , Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens—With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376
- Ziapour, A., Malekzadeh, R., Darabi, F., Yıldırım, M., Montazeri, N., Kianipour, N., , Nejhaddadgar, N. (2024). The role of social media literacy in infodemic management: A systematic review. *Frontiers in Digital Health, 6*, 1277499. https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1277499
- World Health Organization. (2022). *Infodemics and misinformation negatively affect people's health behaviours, new WHO review finds*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *Health literacy*. World Health Organization.

Pregledni rad
UDK 316.774:355
DOI 10.7251/BLCZR0126095K

ULOGA CIVILA U IZVJEŠTAVANJU IZ SAVREMENIH ORUŽANIH SUKOBA

Dejan Kovačević [1]

Ključne riječi: *građansko svjedočenje, ratno izvještavanje, otvoreni izvori, verifikacija sadržaja, digitalne platforme.*

Sažetak: *Savremeni oružani sukobi sve češće se odvijaju u uslovima u kojima je profesionalnim izvještačima pristup terenu ograničen ili onemogućen, zbog čega ulogu izvora preuzimaju civili. Ovo istraživanje uporednom analizom dva slučaja, sukoba u Gazi i Ukrajini, ispituje kako različiti uslovi pristupa oblikuju građansko svjedočenje i mogućnost njegove provjere. Rad razmatra prednosti takvog izvještavanja, poput autentičnosti neposrednog iskustva, ali i ograničenja koja obuhvataju otežanu verifikaciju, uticaj platformi na vidljivost sadržaja i rizike po one koji ga objavljuju. Nalazi ukazuju da se teškoće ne umanjuju sa boljom dostupnošću terena, nego mijenjaju svoj oblik.*

THE ROLE OF CIVILIANS IN REPORTING FROM CONTEMPORARY ARMED CONFLICTS

Keywords: *citizen witnessing, war reporting, open sources, content verification, digital platforms*

Abstract: *Contemporary armed conflicts increasingly unfold in conditions where professional reporters have limited or no access to the field, leading civilians to assume the role of information sources. Through a comparative analysis of two cases, the conflicts in Gaza and Ukraine, this research examines how different access conditions shape citizen witnessing and the possibility of verifying its content. The paper considers the advantages of such reporting, including the authenticity of direct experience, as well as its limitations, encompassing impeded verification, platform influence on content visibility, and risks to those who publish it. The findings indicate that difficulties do not diminish with improved field access, but rather change form.*

1. Uvod

Izvještavanje iz ratnih zona oduvijek je podrazumijevalo prisustvo na mjestu događaja. Novinar koji izvještava o sukobu tradicionalno je onaj koji je otišao na mjesto događaja, neposredno ga posmatrao i o njemu izvijestio javnost. Međutim, u savremenim oružanim sukobima ta pretpostavka sve češće ne važi. Pristup terenu može biti ograničen, uslovljen pratnjom ili potpuno onemogućen, zbog čega profesionalni izvještač ostaje izvan područja o kojem izvještava.

1 1] Student na „Banjaluka College“, smjer „Novinarstvo i multimedija“, kovacevic1926@gmail.com

Informisanje javnosti time ne prestaje. Umjesto novinara, događaje bilježe oni koji su se zatekli na licu mjesta. Stanovnici, lokalni izvještači i slučajni očevici objavljuju snimke i informacije na digitalnim platformama. Takvi sadržaji potom postaju dostupni međunarodnim medijima, istražiteljima, a u određenim slučajevima i pravosudnim institucijama. Sadržaj nastao izvan redakcije tako ulazi u javni prostor bez uredničke provjere koja je tradicionalno predstavljala jedan od osnovnih uslova objavljivanja.

Cilj ovog rada jeste da ispita ulogu civila kao izvora informacija u savremenim oružanim sukobima, sa posebnim naglaskom na okolnosti u kojima je pristup terenu profesionalnim izvještačima ograničen ili onemogućen. Centralno istraživačko pitanje glasi: Kako različiti uslovi pristupa ratnom području oblikuju ulogu civila kao izvora informacija i mogućnost provjere sadržaja koji oni objavljuju?

Analiza se zasniva na dva slučaja izabrana upravo prema kriterijumu dostupnosti terena profesionalnim izvještačima. Sukob u Gazi razmatra se kao primjer gotovo potpunog ograničenja nezavisnog pristupa, u kojem građansko svjedočenje predstavlja jedan od ključnih oblika neposrednog izvještavanja sa terena. Rat u Ukrajini razmatra se kao primjer djelimično dostupnog ratišta, gdje građanski sadržaj postoji uporedo sa profesionalnim izvještavanjem, ali u informacionom okruženju obilježenom razvijenim komunikacionim i propagandnim djelovanjem različitih aktera.

Rad je podijeljen u nekoliko cjelina. Nakon obrazloženja metodološkog pristupa, u teorijskom dijelu određuje se pojam građanskog svjedočenja, razmatraju se otvoreni izvori kao metod provjere i ispituju granice njihove pouzdanosti. Slijede dvije studije slučaja, nakon čega se u posebnom poglavlju porede uočeni obrasci i razmatraju njihove sličnosti i razlike. Rad se završava zaključnim razmatranjima.

2. Metodologija istraživanja

Rad se zasniva na kvalitativnom pristupu i metodi uporedne analize dva slučaja, sa ciljem da se utvrdi kako različiti uslovi pristupa ratnom području oblikuju ulogu civila kao izvora informacija. Studija slučaja izabrana je kao osnovna istraživačka strategija jer omogućava detaljno sagledavanje okolnosti u kojima građansko svjedočenje nastaje i u kojima se procjenjuje njegova vjerodostojnost.

Za poređenje su odabrani sukobi u Gazi i Ukrajini. Osnovni kriterijum odabira bio je stepen dostupnosti terena profesionalnim izvještačima. Prvi slučaj predstavlja okolnosti u kojima je nezavisan pristup stranim novinarima onemogućen, dok je ulazak bio moguć samo u ograničenim i kontrolisanim uslovima, uz pratnju vojnih struktura. U takvim okolnostima lokalni izvještači i građansko svjedočenje postaju ključni izvori neposrednih informacija sa terena. Drugi slučaj predstavlja okolnosti u kojima je pristup ograničen na pojedina područja, ali nije u potpunosti ukinut, zbog čega građanski sadržaj postoji uporedo sa profesionalnim izvještavanjem.

Empirijsku osnovu rada čini analiza sekundarne literature iz oblasti novinarstva, medijskih studija i istraživanja zasnovanih na otvorenim izvorima, uključujući naučne članke, poglavlja u zbornicima i radove sa naučnih skupova. Za podatke o uslovima pristupa terenu korišćeni su i izvještaji međunarodnih organizacija koje se bave slobodom medija. Podaci iz tih izvještaja korišćeni su kao činjenična građa, dok se ocjene organizacija koje ih objavljuju ne preuzimaju kao stavovi autora ovog rada.

Uporedna analiza usmjerena je na četiri ključne kategorije: uslove pristupa terenu, aktere koji preuzimaju ulogu izvora, prepreke provjeri prikupljenog sadržaja i ulogu digitalnih platformi u određivanju njegove vidljivosti, kao i rizike kojima su izloženi oni koji takav sadržaj objavljuju.

3. Od svjedočenja do dokaza u digitalnom ratnom izvještavanju

Pojam građanskog svjedočenja u ratu teško je precizno odrediti. Gotovo svaki stanovnik ratom zahvaćenog područja danas nosi mobilni telefon kojim može zabilježiti ono što vidi. Iz toga, međutim, ne slijedi da je svaki takav snimak ujedno i svjedočanstvo.

Andén-Papadopoulos (2014) naglašava da postoji suštinska razlika između bilježenja svakodnevnih životnih trenutaka i dokumentovanja događaja u uslovima represije, gdje samo snimanje postaje oblik otpora i izlaže pojedinca fizičkoj opasnosti. **Razliku, dakle, ne pravi tehnika, već rizik i namjera.** Očevidac je onaj koji je nešto vidio, dok je svjedok onaj koji je odlučio da o viđenom javno govori. Ritualizovana upotreba mobilne kamere postaje način dokumentovanja političkog neslaganja, pri čemu pojedinci stvaraju javni zapis o sopstvenom izlaganju riziku, s ciljem uvjeravanja javnosti u autentičnost i značaj tih događaja (Andén-Papadopoulos, 2014).

Ostaje pitanje šta takvo svjedočenje u ratu uopšte pokreće. Odgovor rijetko leži u želji da se preuzme uloga izvještača, a češće je posljedica praznine koja nastane kada profesionalci nestanu sa terena. Veća dostupnost sadržaja iz otvorenih izvora, zajedno sa razvojem savremenih tehnologija, značajno je unaprijedila mogućnosti prikupljanja obavještajnih podataka, uključujući i područja koja su ranije bila teško dostupna zbog odsustva izvještača na terenu (Pitman & Walsh, 2025).

Promijenio se i put kojim informacija stiže do javnosti. Andén-Papadopoulos (2014) primjećuje da je razvoj novih mobilnih medija omogućio pojedincima znatno veći stepen umreženosti i komunikacione autonomije, čime su stekli mogućnost da informacije dijele bez prolaska kroz tradicionalne uredničke i cenzorske procedure. Tu leži i sva snaga i sva slabost pojave. Sadržaj stiže neposredno, ali stiže i neprovjeren, jer je zajedno sa cenzorom uklonjen i urednik. Iako Telegram kanali ne raspolažu formalnim mehanizmima odgovornosti, njihova neposrednost i široka dostupnost stvaraju prostor za širenje alternativnih narativa i doprinose popunjavanju informacionih praznina koje nastaju usljed ograničenja mejnstrim medija u ratnim okolnostima (Weimann-Saks i dr., 2026).

U tom prostoru pojavili su se i akteri koje je teško svrstati. Razvoj digitalnih platformi omogućio je pojavu novih aktera na marginama novinarstva koji, uprkos tome što ne pripadaju tradicionalnim medijskim strukturama, nastoje da steknu profesionalni legitimitet (Weimann-Saks i dr., 2026). Oni nisu novinari, ali ni obični korisnici, pa se pitanje njihove vjerodostojnosti ne može riješiti pozivanjem na status.

Ako sadržaj ne dolazi kroz provjerene kanale, ostaje pitanje na osnovu čega se utvrđuje da je tačan. Odgovor na to pitanje ponudila je obavještajna praksa, a ne novinarstvo. OSINT predstavlja obavještajni proizvod zasnovan na javno dostupnim informacijama koje se sistematski prikupljaju, analiziraju i blagovremeno dostavljaju korisnicima radi ispunjavanja konkretnih obavještajnih potreba (ODNI, 2011, prema Pitman & Walsh, 2025). Ključna riječ u toj definiciji je sistematičnost, jer sadržaj koji svako može vidjeti postaje obavještajni podatak tek kada se obradi po utvrđenom postupku.

Nekada su mogućnosti prikupljanja obavještajnih podataka iz otvorenih izvora bile dostupne gotovo isključivo državnim obavještajnim službama. Danas su, kako navode Pitman i Walsh (2025), dostupne i široj javnosti, pri čemu njihov značaj i primjena kontinuirano rastu. Pojedinac sa pristupom internetu može doći do zaključaka za koje je ranije bila potrebna državna struktura.

Sam postupak u praksi je ustaljen. Yann Tessier, urednik agencije Reuters, opisuje ono što je postalo uobičajena provjera korisnički generisanog sadržaja. Provjeravaju se odvojeno snimak i informacija, traži se najstarija dostupna verzija, snimak se dijeli na ključne kadrove radi obrnute pretrage slika, a lokacija se utvrđuje pomoću mapa i triangulacije (Murrell, 2018). Riječ je o koracima koje pojedinačno može izvesti svako ko zna gdje da traži.

Jedan od najpoznatijih primjera takve prakse je Bellingcat, organizacija osnovana 2014. godine koja se bavi istragama iz otvorenih izvora. Njeno finansiranje najvećim dijelom potiče od neprofitnih organizacija, dok je državno finansiranje zanemarljivo. Status organizacije nije nesporan, budući da ju je Ruska Federacija označila kao stranog agenta. Njeni nalazi se ovdje ne uzimaju kao mjerilo tačnosti, nego kao građa iz koje se vidi kako ovakve istrage izgledaju u praksi.

Razmjeru pokazuje analiza 286 njenih istraga sprovedenih u periodu od 2014. do 2024. godine. Fotografija ili videosnimak korišćeni su kao potkrepljujući dokaz u čak 98 odsto slučajeva, dok su najzastupljeniji izvor podataka bile društvene mreže, a slijede veb-sajtovi te satelitski snimci i mape (Pitman & Walsh, 2025). Iskazi iz prve ruke činili su tek desetinu ukupne građe. Svjedok je, prema tome, i dalje polazna tačka, ali se do njega najčešće dolazi posredno, preko onoga što je ostavio na mreži.

Prije nego što se otvori pitanje pouzdanosti, treba reći šta se ovim oblikom izvještavanja dobija. Zbog neposrednog učešća u kriznim događajima, subjektivni svjedoci mogu publici pružiti uvjerljiviji i autentičniji uvid u proživljeno iskustvo nego snimci koje stvaraju novinari ili drugi profesionalni posmatrači (Andén-Papadopoulos, 2014). Novinar dolazi na mjesto događaja, dok civil na njemu živi.

Ta prednost, međutim, ne znači i punu samostalnost. Iako lokalni očevici mogu zabilježiti događaje od velikog značaja, njihovi snimci najčešće dobijaju međunarodnu vidljivost tek nakon što ih prepoznaju i prenesu etablirani mejnstrim mediji (Andén-Papadopoulos, 2014).

Sve to ne rješava osnovni problem. Rauchfleisch i saradnici (2017) navode da u novinarstvu još uvijek nije razvijena univerzalno prihvaćena metodologija za provjeru informacija sa društvenih mreža, zbog čega je novinarima otežano pouzdano razlikovanje vjerodostojnih od neprovjerenih sadržaja.

Kada mediji sadržaj preuzmu, javlja se obrazac zabilježen u više istraživanja. Odluka drugih medija da objave određeni sadržaj postaje dovoljan razlog da ga i ostale redakcije smatraju vjerodostojnim, jer se u uslovima neizvjesnosti tuđe objave koriste kao potvrda sopstvenih procjena, pa se rasprostranjenost pogrešno tumači kao dokaz tačnosti (Murrell, 2018; Rauchfleisch i dr., 2017; McPherson i dr., 2019).

Postoji i mogućnost u kojoj svjedok govori istinu, a materijal ipak ne izdrži provjeru. Svjedoci ponekad, umjesto autentičnih fotografija konkretnog događaja, objavljuju ilustrativne snimke sličnih situacija, bilo zato što njima ne raspolažu ili iz etičkih razloga izbjegavaju prikazivanje žrtava, nastojeći tako da prenesu suštinu sopstvenog iskustva (McP-

herson i dr., 2019). Snimak ovdje nije dokaz nego ilustracija, a poruka koju nosi glasi da se dogodilo nešto slično ovome.

Ni samo svjedočenje nije neutralno. Građansko svjedočenje često nije potpuno neutralno, jer njegovi autori mogu svjesno birati i objavljivati sadržaj koji podržava određene ciljeve ili stavove, zbog čega se granica između svjedočenja i političkog aktivizma nerijetko briše (Andén-Papadopoulos, 2014). Uz to, prisustvo kamere može uticati na ponašanje učesnika i razvoj samog događaja, pa čak i dovesti do postupaka koji se bez snimanja vjerovatno ne bi dogodili (Andén-Papadopoulos, 2014).

Ostaje pitanje šta iz svega toga slijedi za odnos profesionalca i građanina. Autoritet u digitalnim istragama ne proizlazi prvenstveno iz stručnog statusa istraživača, već iz primjene standardizovanih i ponovljivih metodoloških postupaka (Orentlicher, prema McPherson i dr., 2019). Iz toga slijedi da ta dva aktera nisu zamjenjiva, nego komplementarna. Dok stručnjaci svoj autoritet grade na iskustvu i metodološkoj osposobljenosti, vjerodostojnost građanskih svjedoka počiva na autentičnosti neposrednog iskustva i poznavanju lokalnih prilika (McPherson i dr., 2019). Upravo zato profesija svoj kredibilitet može očuvati jedino dosljednim poštovanjem standarda koji garantuju tačnost izvještavanja (Rauchfleisch i dr., 2017).

Sve navedeno pretpostavlja da profesionalac i građanin djeluju uporedo. Ostaje da se vidi šta biva sa tim odnosom kada profesionalca na terenu više nema.

4. Građansko izvještavanje u uslovima potpunog ograničenja pristupa: slučaj gaze

Pojam građanskog svjedočenja u ratu teško je precizno odrediti. Gotovo svaki stanovnik ratom zahvaćenog područja danas posjeduje mobilni telefon kojim može zabilježiti ono što vidi. Iz toga, međutim, ne proizlazi da je svaki takav snimak ujedno i svjedočanstvo.

Andén-Papadopoulos (2014) naglašava da postoji suštinska razlika između bilježenja svakodnevnih životnih trenutaka i dokumentovanja događaja u uslovima represije, u kojima samo snimanje može postati oblik otpora i izložiti pojedinca fizičkoj opasnosti. Razliku, dakle, ne određuje samo tehnologija, već i rizik kojem se pojedinac izlaže, kao i njegova namjera. Očevidac je onaj koji je nešto vidio, dok svjedok postaje onaj koji je odlučio da o viđenom javno govori. Ritualizovana upotreba mobilne kamere može postati način dokumentovanja političkog neslaganja, pri čemu pojedinci stvaraju javni zapis o sopstvenom izlaganju riziku s ciljem uvjeravanja javnosti u autentičnost i značaj događaja kojima su svjedočili (Andén-Papadopoulos, 2014).

Ostaje pitanje šta takvo svjedočenje u ratnim okolnostima pokreće. Odgovor rijetko leži u želji pojedinca da preuzme ulogu profesionalnog izvještača, a češće predstavlja posljedicu informacione praznine koja nastaje kada profesionalni novinari nisu prisutni na terenu. Veća dostupnost sadržaja iz otvorenih izvora, zajedno sa razvojem savremenih tehnologija, značajno je unaprijedila mogućnosti prikupljanja obavještajnih podataka, uključujući podatke sa područja koja su ranije bila teško dostupna zbog odsustva izvještača na terenu (Pitman & Walsh, 2025).

Promijenio se i put kojim informacije stižu do javnosti. Andén-Papadopoulos (2014) primjećuje da je razvoj novih mobilnih medija omogućio pojedincima znatno veći stepen umreženosti i komunikacione autonomije, čime su stekli mogućnost da informacije dijele

bez prolaska kroz tradicionalne uredničke i cenzorske procedure. U tome se istovremeno ogledaju i snaga i slabost ove pojave. Sadržaj do publike stiže neposredno, ali često i bez prethodne provjere, jer izostankom tradicionalnog medijskog posredovanja izostaju i uobičajeni uredнички mehanizmi verifikacije. Iako Telegram kanali ne raspolažu formalnim mehanizmima odgovornosti, njihova neposrednost i široka dostupnost stvaraju prostor za širenje alternativnih narativa i doprinose popunjavanju informacionih praznina koje nastaju usljed ograničenja tradicionalnih medija u ratnim okolnostima (Weimann-Saks et al., 2026).

U takvom informacionom prostoru pojavili su se i akteri koje je teško svrstati u tradicionalne kategorije. Razvoj digitalnih platformi omogućio je pojavu novih aktera na marginama novinarstva koji, iako ne pripadaju tradicionalnim medijskim strukturama, nastoje da steknu određeni profesionalni legitimitet (Weimann-Saks et al., 2026). Oni nisu profesionalni novinari, ali se njihova uloga ne može svesti ni na ulogu običnih korisnika digitalnih platformi. Zbog toga se pitanje njihove vjerodostojnosti ne može riješiti isključivo pozivanjem na njihov profesionalni status.

Ako sadržaj ne dolazi kroz prethodno provjerene kanale, postavlja se pitanje na osnovu čega se može utvrditi njegova tačnost. Jedan od odgovora na ovaj problem pružaju metode razvijene u okviru obavještajne prakse. OSINT (open-source intelligence) predstavlja obavještajni proizvod zasnovan na javno dostupnim informacijama koje se sistematski prikupljaju, analiziraju i blagovremeno dostavljaju korisnicima radi ispunjavanja konkretnih obavještajnih potreba (Office of the Director of National Intelligence [ODNI], 2011, kako je navedeno u Pitman & Walsh, 2025). Ključni element ove definicije jeste sistematičnost, jer sadržaj koji je javno dostupan postaje analitički relevantan tek nakon što se obradi prema utvrđenom postupku.

Mogućnosti prikupljanja i analize obavještajnih podataka iz otvorenih izvora nekada su bile dostupne gotovo isključivo državnim institucijama i obavještajnim službama. Danas su, kako navode Pitman i Walsh (2025), takve mogućnosti dostupne i široj javnosti, pri čemu njihov značaj i primjena kontinuirano rastu. Pojedinac sa pristupom internetu i odgovarajućim znanjem tako može doći do zaključaka za čije su izvođenje ranije bili potrebni resursi institucionalnih struktura.

Postupak provjere korisnički generisanog sadržaja u međuvremenu je postao relativno ustaljen. Yann Tessier, urednik agencije Reuters, opisuje postupak u kojem se odvojeno provjeravaju snimak i informacija, traži najstarija dostupna verzija sadržaja, snimak dijeli na ključne kadrove radi obrnute pretrage slika, dok se lokacija utvrđuje pomoću mapa i postupaka geolokacije i triangulacije (Murrell, 2018). Riječ je o postupcima koji su, zahvaljujući javno dostupnim digitalnim alatima, postali dostupni i korisnicima izvan profesionalnih medijskih i obavještajnih institucija.

Jedan od najpoznatijih primjera takve prakse jeste Bellingcat, organizacija osnovana 2014. godine koja se bavi istragama zasnovanim na otvorenim izvorima. U kontekstu ovog rada nalazi te organizacije ne posmatraju se kao unaprijed prihvaćeno mjerilo tačnosti, već kao primjer načina na koji se istrage zasnovane na otvorenim izvorima sprovode u praksi.

Analiza 286 Bellingcatovih istraga sprovedenih u periodu od 2014. do 2024. godine pokazuje značaj vizuelnog i digitalnog materijala u takvim postupcima. Fotografije ili videosnimci korišćeni su kao potkrepljujući dokaz u 98% analiziranih slučajeva, dok su društvene mreže bile najzastupljeniji izvor podataka, nakon kojih slijede veb-sajtovi, satelitski

snimci i mape (Pitman & Walsh, 2025). Iskazi iz prve ruke činili su približno desetinu ukupne analizirane građe. Svjedok, prema tome, i dalje može predstavljati polaznu tačku istrage, ali se do njegovog svjedočanstva sve češće dolazi posredno, preko digitalnog traga koji je ostavio na mreži.

Prije nego što se razmotri pitanje pouzdanosti, potrebno je ukazati na prednosti koje građansko svjedočenje donosi ratnom izvještavanju. Zbog neposrednog učešća u kriznim događajima, građanski svjedoci mogu publici pružiti uvjerljiviji i autentičniji uvid u proživljeno iskustvo od onoga koji je moguće ostvariti isključivo posredstvom profesionalnih posmatrača (Andén-Papadopoulos, 2014). Novinar, po pravilu, dolazi na mjesto događaja kako bi o njemu izvještavao, dok civil na tom mjestu živi i događaj neposredno proživljava.

Ta prednost, međutim, ne podrazumijeva potpunu samostalnost građanskih svjedoka u procesu javnog informisanja. Iako lokalni očevici mogu zabilježiti događaje od velikog značaja, njihovi snimci najčešće dobijaju međunarodnu vidljivost tek nakon što ih prepoznaju i prenesu etablirani mediji (Andén-Papadopoulos, 2014). Profesionalni mediji, prema tome, i dalje imaju važnu ulogu u izboru, provjeri i distribuciji građanskog sadržaja široj publici.

Osnovni problem takvog sadržaja ostaje njegova provjera. Rauchfleisch et al. (2017) navode da u novinarstvu nije razvijena univerzalno prihvaćena metodologija za provjeru informacija sa društvenih mreža, zbog čega je novinarima otežano pouzdano razlikovanje vjerodostojnog sadržaja od neprovjerenih ili netačnih informacija.

Kada mediji preuzimaju korisnički generisan sadržaj, može se javiti dodatni problem: prethodna objava u drugim medijima počinje da se posmatra kao pokazatelj njegove vjerodostojnosti. U uslovima neizvjesnosti, objavljivanje određenog sadržaja u drugim redakcijama može poslužiti kao potvrda sopstvene procjene, zbog čega se rasprostranjenost informacije pogrešno može protumačiti kao dokaz njene tačnosti (McPherson et al., 2019; Murrell, 2018; Rauchfleisch et al., 2017).

Moguća je i situacija u kojoj svjedok vjerodostojno opisuje događaj, ali vizuelni materijal koji objavljuje ne može izdržati postupak provjere. Svjedoci ponekad, umjesto autentičnih fotografija konkretnog događaja, objavljuju ilustrativne snimke sličnih situacija, bilo zato što ne raspolažu originalnim materijalom bilo zato što iz etičkih razloga izbjegavaju prikazivanje žrtava. Na taj način nastoje prenijeti suštinu sopstvenog iskustva, iako objavljeni vizuelni sadržaj ne predstavlja neposredan dokaz konkretnog događaja (McPherson et al., 2019). U takvim slučajevima potrebno je jasno razlikovati svjedočanstvo o događaju od materijala kojim se ono ilustruje.

Ni samo građansko svjedočenje nije nužno neutralno. Autori mogu svjesno birati i objavljivati sadržaje koji podržavaju određene političke ciljeve ili stavove, zbog čega se granica između svjedočenja i političkog aktivizma može zamagliti (Andén-Papadopoulos, 2014). Pored toga, prisustvo kamere može uticati na ponašanje učesnika i razvoj događaja, pa čak i podstaći postupke do kojih bez prisustva kamere možda ne bi došlo (Andén-Papadopoulos, 2014).

Postavlja se, stoga, pitanje odnosa između profesionalnog izvještača i građanskog svjedoka. Prema Orentlicher (kako je navedeno u McPherson et al., 2019), autoritet u digitalnim istragama ne proizlazi prvenstveno iz formalnog stručnog statusa istraživača, već iz primjene standardizovanih, transparentnih i ponovljivih metodoloških postupaka. Iz toga proizlazi da profesionalni izvještač i građanski svjedok nisu međusobno zamjenjivi, već mogu imati komplementarne uloge.

Dok profesionalci svoj autoritet grade na iskustvu, stručnom znanju i metodološkoj osposobljenosti, vjerodostojnost građanskih svjedoka može počivati na autentičnosti neposrednog iskustva i poznavanju lokalnih prilika (McPherson et al., 2019). Profesionalno novinarstvo, sa druge strane, svoj kredibilitet može očuvati dosljednim poštovanjem standarda kojima se obezbjeđuje tačnost i provjerljivost objavljenih informacija (Rauchfleisch et al., 2017).

Profesionalni izvještač i građanski svjedok, prema tome, imaju različite, ali potencijalno komplementarne funkcije. Građanski svjedok omogućava neposredan pristup događaju, dok profesionalni novinar sadržaj stavlja u širi kontekst, provjerava ga i procjenjuje prema profesionalnim standardima. Takav odnos, međutim, pretpostavlja da oba aktera djeluju uporedo. Ostaje pitanje šta se događa kada profesionalnog izvještača na terenu više nema.

5. Građansko izvještavanje u uslovima djelimično dostupnog ratišta: slučaj ukrajine

Za razliku od prethodnog slučaja, ovdje pristup terenu nije bio ukinut, već ograničen. Profesionalni izvještači ostali su prisutni i radili su samostalno, iako ne svuda i ne u svakom trenutku.

Civil time nije postao jedini izvor informacija, već jedan od više njih. Problem se, stoga, premješta sa pitanja ko izvještava na pitanje kojem se dijelu objavljenog sadržaja može vjerovati.

Ipak, ni prisustvo profesionalnih izvještača nije značilo neometan pristup informacijama. Nagli rast popularnosti Telegrama u Ukrajini nakon 2022. godine povezan je sa ograničenom dostupnošću informacija iz tradicionalnih medija, usljed vojne cenzure i nemogućnosti novinara da izvještavaju iz brojnih ratnih područja (Bareikytė & Makhortykh, 2025). Razmjere tog pomjeranja pokazuje istraživanje Nemkova et al. (2023), zasnovano na analizi 95 javnih kanala na Telegramu, među kojima su bili kanali bliski i ruskoj i ukrajinskoj strani. U postsovjetskim zemljama Telegram je tokom 2022. godine bio znatno rasprostranjeniji od Twittera, što ga je učinilo jednom od ključnih platformi za razmjenu informacija u kontekstu rata (Nemkova et al., 2023).

Izbor te platforme nije bio slučajan. Telegram se izdvaja kao jedna od bezbjednijih komunikacionih platformi u regionu, zbog čega predstavlja pogodno okruženje za prijavljivanje mogućih ratnih zločina i drugih osjetljivih događaja (Nemkova et al., 2023). Ista svojstva koja štite pošiljaoca čine ovu platformu privlačnom i akterima koji nastupaju u ime državnih struktura.

Dodatni značaj Telegrama proizlazi iz činjenice da ga za komunikaciju i objavljivanje informacija koriste zvanični predstavnici sukobljenih strana, kao i brojni informativni kanali, čime je postao jedno od centralnih mjesta razmjene politički osjetljivih informacija (Nemkova et al., 2023). Na istoj platformi tako se pojavljuju i saopštenja zaraćenih strana i snimci koje objavljuju stanovnici ratom zahvaćenih područja.

Među onima koji objavljuju takav sadržaj izdvojila se grupa koju je teško svrstati u postojeće kategorije. Etnografska analiza sadržaja ukrajinskih autora na digitalnim platformama tokom 2022. godine opisuje ih kao ratne influensere. Riječ je o akterima koji nisu profesionalni novinari, ali u ratnim okolnostima preuzimaju neke od njihovih funkcija. Ratni influenseri predstavljaju autore sadržaja koji djeluju iz zona sukoba i privlače veliku publiku

koristeći nekonvencionalne oblike ratne komunikacije, pri čemu svoja iskustva prenose putem specifičnih internet izraza i retoričkih obrazaca (Divon & Eriksson Krutrök, 2025).

Od građanskih novinara razlikuju se prema svom položaju u odnosu na događaj. Za razliku od građanskih novinara, koji mogu izvještavati kao posmatrači kriznih događaja, ratni influenseri neposredno djeluju unutar prostora zahvaćenog sukobom (Divon & Eriksson Krutrök, 2025). Oni izvještavaju zato što su već dio tog prostora, a ne zato što su na mjesto događaja došli sa prvenstvenom namjerom da o njemu izvještavaju.

Njihov sadržaj ne oblikuju prvenstveno tradicionalna urednička mjerila, već kriterijumi vidljivosti karakteristični za digitalne platforme. Način komunikacije ratnih influensera u velikoj mjeri prilagođen je pravilima ekonomije pažnje, zbog čega oni koriste popularne estetske obrasce i komunikacione stilove kako bi povećali vidljivost svog sadržaja (Divon & Eriksson Krutrök, 2025). Time se javlja rizik da se sadržaj prilagođava onome što privlači pažnju i podstiče dijeljenje, umjesto onome što je moguće pouzdano provjeriti.

Odatle proizlazi i jedna od osnovnih slabosti takvog izvještavanja. Budući da nisu vezani za profesionalne medije niti za formalne društvene organizacije, ratni influenseri često djeluju izvan uobičajenih etičkih i profesionalnih standarda, što povećava rizik od širenja dezinformacija i obmanjujućih glasina (Divon & Eriksson Krutrök, 2025). Takvu slabost, međutim, ne treba posmatrati isključivo kao svojstvo pojedinaca. Djelovanje ratnih influensera često je oblikovano snažnim osjećajem nacionalne pripadnosti, zbog čega njihova komunikacija u kriznim okolnostima može odražavati obrazac okupljanja oko zajedničkog nacionalnog cilja (Baum, 2002, kako je navedeno u Divon & Eriksson Krutrök, 2025). Pristrasnost se u takvim okolnostima može posmatrati kao posljedica položaja pojedinca unutar sukoba, a ne nužno kao njegova individualna karakteristika.

Postoji još jedna okolnost koja građansko svjedočenje u ovom sukobu čini specifičnim. Sadržaj koji pojedinac objavi može poslužiti i svrsi različitoj od one kojoj je prvobitno bio namijenjen. Na to upućuje istraživanje Pendryja (2017), zasnovano na intervjuima vođenim u Kijevu sa građanskim izvorima, istraživačima i predstavnicima bezbjednosnih struktura, a koje se odnosi na raniju fazu sukoba, prije njegove potpune eskalacije. Prema iskazu portparola ukrajinskog Generalštaba navedenom kod Pendryja (2017), civili su, za razliku od pripadnika obavještajnih službi, mogli nesmetano prikupljati informacije, fotografisati i snimati događaje na terenu, zbog čega su predstavljali vrijedan izvor obavještajnih podataka.

Upravo ono što civila čini vjerodostojnim svjedokom može ga učiniti i korisnim izvorom za vojne strukture. Njegovo prisustvo ne mora izazivati sumnju, zbog čega može posmatrati i zabilježiti ono čemu pripadnici formalnih struktura možda ne bi mogli pristupiti na isti način. Uticaj je, međutim, djelovao i u suprotnom smjeru. Jedan od sagovornika opisao je da je, na zahtjev osobe povezane sa bezbjednosnim strukturama, odustao od objavljivanja informacija o kretanju vojne kolone kako ne bi ugrozio vojnu operaciju (Pendry, 2017).

Vremenom su i sami korisnici postali svjesniji posljedica objavljivanja takvih sadržaja. Korisnici Telegrama postepeno su razvili veću svijest o rizicima dijeljenja ratnih sadržaja, upozoravajući na to da objavljivanje fotografija i videosnimaka može ugroziti bezbjednost civila, pomoći protivničkim vojnim snagama ili doprinijeti širenju dezinformacija (Bareikytė & Makhortykh, 2025). Snimak time prestaje da bude samo svjedočanstvo i može postati podatak od vojnog značaja.

Iz svega navedenog proizlazi da provjera sadržaja u ovom sukobu nailazi na prepreke koje u drugim okolnostima ne moraju biti jednako izražene. Jedan od najoštrijih nalaza odnosi se na spremnost pojedinih izvora da svjesno objave netačan sadržaj. Većina ispitanika u istraživanju navela je da bi bila spremna da objavi netačne informacije na društvenim mrežama ukoliko bi vjerovala da bi takvo postupanje doprinijelo ratnim ciljevima, dok su pojedini sagovornici tvrdili da su takvu praksu već primjenjivali (Pendry, 2017). Riječ je, dakle, o svjesnoj namjeri objavljivanja netačnih informacija u funkciji ostvarivanja ratnih ciljeva.

Otežana je i jedna od osnovnih provjera – utvrđivanje mjesta nastanka sadržaja. Istraživanje pokazuje da korisnička imena koja upućuju na određene lokacije na ratištu ne predstavljaju pouzdan pokazatelj stvarnog mjesta sa kojeg korisnici djeluju (Pendry, 2017). Dodatni problem predstavlja redoslijed objavljivanja i provjere. Prema iskazu sagovornika navedenom kod Pendryja (2017), jedan od ključnih izazova otvorenih izvora jeste činjenica da se sadržaj često prvo objavljuje, a tek potom provjerava, umjesto da verifikacija prethodi njegovom javnom plasiranju.

Uobičajena pretpostavka da nepouzdan sadržaj prvenstveno potiče sa anonimnih naloga takođe se pokazala problematičnom. Analiza 500 objava koje su organizacije za provjeru činjenica označile kao netačne pokazala je da dezinformacije ne potiču isključivo od anonimnih ili nepoznatih naloga. Njih mogu širiti i novinari, politički akteri, pa čak i organizacije koje pružaju podatke, uključujući satelitske kompanije (Shahi & Mejova, 2025).

Postoji i oblik obmane koji oponaša samu metodologiju provjere. Analiza zajednice koja se na jednoj platformi bavi otvorenim izvorima pokazuje da je jedno od ključnih pitanja u ovoj oblasti razlikovanje autentičnih nalaza od dezinformacija i propagandnog sadržaja koji se predstavljaju kao nova saznanja (Niu et al., 2025). Na taj način forma istrage i jezik karakterističan za OSINT mogu postati sredstvo kojim se obmanjuju korisnici.

Dodatnu prepreku predstavlja brzina širenja informacija, koja ne zavisi nužno od namjere osobe koja ih objavljuje. Do trenutka kada se objavi provjera činjenica, većina spornih objava već je doprla do gotovo cjelokupne publike kojoj je bila namijenjena (Shahi & Mejova, 2025). Razmjere tog vremenskog raskoraka pokazuju podaci prema kojima je provjerivačima činjenica u prosjeku bilo potrebno šest dana da opovrgnu netačne tvrdnje, dok su iste objave dostizale približno 90% svog ukupnog dometa za oko 28 sati (Shahi & Mejova, 2025).

Ni naknadno uklanjanje sadržaja ne rješava u potpunosti ovaj problem. Velika većina spornih objava ostala je dostupna na platformi više od godinu dana nakon objavljivanja, dok je uklonjen samo mali broj naloga odgovornih za njihovo širenje (Shahi & Mejova, 2025). Čak i kada se sadržaj naknadno ukloni, on je do tog trenutka već mogao ostvariti najveći dio svog komunikacionog učinka.

Iz navedenog bi se mogao steći utisak da u posmatranom informacionom prostoru preovlađuje obmanjujući sadržaj. Međutim, rezultati analiziranog istraživanja ne potvrđuju takav zaključak. Neutralan stav prema objema stranama u sukobu utvrđen je u više od 80% analiziranih objava, što ukazuje na to da je u većem dijelu posmatranog uzorka preovladavao činjenični sadržaj, a ne iznošenje mišljenja (Niu et al., 2025).

Jednako bi pogrešan bio zaključak da dezinformacije dolaze isključivo sa jedne strane. Shahi i Mejova (2025) utvrdili su da su dezinformacije bile usmjerene prema različitim stranama u sukobu. Najzastupljenije su bile objave usmjerene protiv Ukrajine, ali su zabilje-

žene i dezinformacije usmjerene protiv Rusije, kao i sadržaji koji su podržavali obje strane ili se nisu mogli jasno svrstati. Ni postupanje digitalnih platformi nije bilo jednoobrazno. Rezultati istraživanja ukazuju na to da platforma nije jednako reagovala na sve vrste dezinformacija, što može upućivati na različite obrasce moderacije u zavisnosti od toga prema kome je određeni dezinformacioni sadržaj bio usmjeren (Shahi & Mejova, 2025).

Ograničenja postoje i kod alata kojima se postupak analize pokušava ubrzati. Nemkova et al. (2023) utvrdili su da je jezički model u početnoj fazi pokazivao pristrasnost prilikom prikazivanja kršenja ljudskih prava, ali da je dodatnim usmjeravanjem upita bilo moguće postići uravnoteženije rezultate. To pokazuje da i alat namijenjen olakšavanju analize može u proces procjene unijeti određeni stepen pristrasnosti.

Bez obzira na poteškoće u provjeri, sadržaj nastao na terenu može imati posljedice koje prevazilaze njegovo prvobitno objavljivanje na digitalnim platformama. Nemkova et al. (2023) ukazuju na sve veći značaj očuvanja digitalnih dokaza o mogućim kršenjima međunarodnog humanitarnog prava, ističući da sadržaji sa društvenih mreža već mogu imati ulogu dokaznog materijala u postupcima pred Međunarodnim krivičnim sudom. Ono što je prvobitno nastalo kao lična objava time ulazi u drugačiji sistem procjene i vrednovanja.

Taj prelaz ne odvija se odjednom. Lične priče objavljene na društvenim mrežama mogu vremenom prerasti u relevantna svjedočanstva, naročito kada ih preuzmu mediji i počnu koristiti kao materijal za dokumentovanje ratnih događaja (Divon & Eriksson Krutrök, 2025). Dokazna vrijednost, prema tome, nije nužno svojstvo samog snimka, već zavisi i od njegove naknadne provjere, kontekstualizacije i načina na koji ga koriste drugi akteri.

Upravo zato način postupanja sa digitalnim materijalom može odlučujuće uticati na njegovu kasniju vrijednost. Pendry (2017) opisuje slučaj u kojem je nastojanje da se zaštiti identitet autora uklanjanjem metapodataka sa fotografije dovelo do sumnje u autentičnost materijala. Ovaj primjer pokazuje da mjere usmjerene na zaštitu izvora istovremeno mogu umanjiti mogućnost provjere i dokaznu vrijednost digitalnog sadržaja. Tako se javlja složena napetost između zaštite osobe koja objavljuje sadržaj i očuvanja podataka potrebnih za njegovu kasniju verifikaciju.

Promjena koja se uočava prevazilazi granice ovog konkretnog slučaja. Razvoj otvorenih izvora i digitalnih platformi doprinosi postepenom slabljenju jasne granice između uloge svjedoka događaja i uloge novinara koji o tom događaju izvještava (Pendry, 2017). Dva slučaja analizirana u ovom radu pokazuju takvo pomjeranje u različitim uslovima, dok je poređenje njihovih sličnosti, razlika i posljedica predmet narednog poglavlja.

6. Dva lica građanskog svjedočenja u ratu

Oba slučaja pokazuju istu pojavu, ali pod bitno različitim uslovima. Poređenje ih zato ne treba svoditi na pitanje ko je bio uspješniji u izvještavanju, nego na pitanje šta se sa svjedočenjem događa kada se okolnosti promijene.

Prva razlika tiče se pristupa terenu. U Gazi je nezavisan ulazak stranim novinarima onemogućen, a jedini dozvoljeni oblik prisustva bio je uz vojnu pratnju, dakle bez mogućnosti samostalnog izbora onoga što će se vidjeti. U Ukrajini pristup nije ukinut nego ograničen na pojedina područja, pa su profesionalni izvještači ostali prisutni, iako ne svuda i ne uvijek.

Druga razlika odnosi se na to ko preuzima ulogu izvora. U Gazi su to prije svega lokalni novinari koji su ostali jedini na terenu, uz civile koji objavljuju sa istih uređaja i platformi. U Ukrajini je raspon širi i obuhvata one koji su ulogu izvještača preuzeli bez ikakve pripreme. U pojedinim slučajevima sadržaj su oblikovali prema kriterijumu vidljivosti, umjesto prema provjerljivosti.

Treća razlika, i najvažnija za pitanje pouzdanosti, tiče se prirode prepreke. U Gazi glavna prepreka nije bila obmana nego pristup. Materijal je nastajao u uslovima u kojima je sam čin objavljivanja iziskivao izlaganje opasnosti, a njegova vidljivost zavisila je od odluka platformi. Problem je bio hoće li svjedočanstvo uopšte doći do javnosti. U Ukrajini je materijala bilo u izobilju, pa se problem premjestio na njegovo vrednovanje. Tamo gdje sve strane u sukobu imaju razvijene informacione kapacitete, a pojedini izvori sami priznaju spremnost da objave neistinu ako smatraju da time pomažu, provjera postaje teža nego prikupljanje.

U oba slučaja, uostalom, odluke platformi nisu bile neutralne. U jednom su ograničavale vidljivost sadržaja jedne strane, u drugom su prema jednoj vrsti spornog sadržaja postupale blaže nego prema drugoj. Uređivačka moć time se nije izgubila, nego je prešla sa redakcije na vlasnika platforme, čije odluke nisu ni javne ni jednoobrazne.

Četvrta razlika je najmanja, jer se rizici u oba slučaja poklapaju. Objavljivanje otkriva položaj onoga ko objavljuje i može poslužiti suprotnoj strani, zbog čega se u oba sukoba javlja isti odgovor, svjesno izostavljanje onoga što bi moglo naškoditi. Razlika je u stepenu. U Gazi je taj rizik neposredan i tjelesan, dok je u Ukrajini češće posredan i tiče se posljedica po druge.

Iz svega navedenog proizlazi da se građansko svjedočenje ne popravlja samo time što uslovi izvještavanja postanu povoljniji. Ono se mijenja. Tamo gdje je pristup zatvoren, ono postaje jedini izvor i time nezamjenjivo, ali i teško provjerljivo zbog oskudice. Tamo gdje je pristup otvoren, ono postaje jedno od mnogih, pa se teškoća seli sa pribavljanja na razlučivanje.

7. Zaključak

Rad je pošao od pitanja šta se događa sa izvještavanjem iz ratne zone kada profesionalcima pristup terenu bude ograničen ili onemogućen. Odgovor koji proizlazi iz oba razmotrena slučaja glasi da izvještavanje ne prestaje, nego mijenja nosioca. Umjesto obučenog izvještača, ulogu preuzima onaj ko je već tamo.

Ta zamjena nije jednostavna. Civil donosi ono što profesionalac teško može nadomjestiti, dakle neposredno iskustvo i poznavanje sredine, ali ne donosi ono što profesiju čini profesijom, a to je postupak provjere. Pitanje pouzdanosti zato se ne rješava ni potpunim prihvatanjem ni odbacivanjem takvog sadržaja, nego vrednovanjem u svakom pojedinačnom slučaju. Poređenje je pokazalo i da povoljniji uslovi rada tu teškoću ne uklanjaju, nego joj mijenjaju oblik.

Ograničen pristup terenu ima, međutim, i posljedice koje nadilaze sam čin izvještavanja. Analiza medijskog izvještavanja pokazuje da je rat u Ukrajini u većini posmatranih zemalja dobijao znatno više medijske pažnje od rata u Gazi, pri čemu je ta razlika bila posebno izražena u državama koje se nalaze u neposrednoj blizini ukrajinskog ratišta (Dumitrescu, 2026). **Ovakav nesrazmjer u medijskoj pažnji otvara pitanje razloga koji su mogli uticati na različit obim i intenzitet izvještavanja o ova dva sukoba.**

Kao jedan od mogućih razloga za manji obim izvještavanja o Gazi, autorka izdvaja ograničenu dostupnost provjerljivih informacija iz ratnog područja (Dumitrescu, 2026). Isti nesrazmjer osjeti se i u samom istraživanju. O sukobu u Ukrajini postoji znatno više dostupnih naučnih radova nego o sukobu u Gazi, što se odrazilo i na obim dva poglavlja ovog rada. Ta razlika nije metodološki propust nego posljedica onoga što rad opisuje.

Konačno, veći broj svjedoka ne podrazumijeva nužno i srazmjerno veći uticaj. Iako se broj učesnika koji doprinose stvaranju znanja o ljudskim pravima povećava, njihov uticaj i mogućnost da njihov glas bude jednako zastupljen u javnom prostoru ne rastu istim intenzitetom (McPherson i dr., 2019).

Građansko svjedočenje, dakle, ne predstavlja zamjenu za profesionalno izvještavanje niti njegov nastavak drugim sredstvima. Ono nastaje kao odgovor na njegovo odsustvo, sa svim ograničenjima koja iz toga proizlaze. Njegova vrijednost ne mjeri se time koliko nalikuje novinarstvu, već činjenicom da bez njega o pojedinim događajima možda ne bi ostao nikakav trag.

Literatura

- Andén-Papadopoulos, K. (2014). Citizen camera-witnessing: Embodied political dissent in the age of "mediated mass self-communication". *New Media & Society, 16*(5), 753–769. https://doi.org/10.1177/1461444813489863
- Bareikytė, M., & Makhortykh, M. (2025). Digitally witnessable war from pereklychka to propaganda: Unfolding Telegram communication during Russia's war in Ukraine. *Media, War & Conflict*. https://doi.org/10.1177/17506352241255890
- Divon, T., & Eriksson Krutrök, M. (2025). The rise of war influencers: Creators, platforms, and the visibility of conflict zones. *Platforms & Society, 2*, 1–18. https://doi.org/10.1177/29768624251325721
- Dumitrescu, D. (2026). How does war look like on the European mainstream media Facebook? A large-N comparison of the media Facebook posts covering Ukraine and Gaza in 24 European countries in spring 2024. *New Media & Society*. https://doi.org/10.1177/14614448251413689
- Fahmy, S. S., Salama, M., & Alsaba, M. R. (2024). Shattered lives, unbroken stories: Journalists' perspectives from the frontlines of the Israel–Gaza war. *Online Media and Global Communication, 3*(2), 151–180. https://doi.org/10.1515/omgc-2024-0012
- Horoub, I. (2023). Understanding media empowerment: Citizen journalism in Palestine. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*(1), 32. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01526-z
- Khamis, S., & Dogbatse, S. (2024). The Gaza war coverage: The role of social media vs. mainstream media. In *IEMed Mediterranean Yearbook 2024*. European Institute of the Mediterranean. https://www.iemed.org/wp-content/uploads/2024/09/Gaza-War-Coverage-Social-Media-Mainstream-Khamis-Sena-IEMedYearbook2024.pdf
- McPherson, E., Guenette Thornton, I., & Mahmoudi, M. (2019). Open source investigations and the technology-driven knowledge controversy in human rights fact-finding. In S. Dubberley, A. Koenig, & D. Murray (Eds.), *Digital witness: Using open source information for human rights investigation, documentation, and accountability*. Oxford University Press.
- Murrell, C. (2018). The global television news agencies and their handling of user generated content video from Syria. *Media, War & Conflict, 11*(3), 289–308. https://doi.org/10.1177/1750635217704224
- Nemkova, P., Ubani, S., Polat, S. O., Kim, N., & Nielsen, R. D. (2023). *Detecting human rights violations on social media during Russia-Ukraine war* [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2306.05370

- Niu, J., Stillman, M., & Kruspe, A. (2025). *OSINT or BULLSHINT? Exploring open-source intelligence tweets about the Russo-Ukrainian war* [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2508.03599
- Pendry, R. (2017). Partiality, patriotism and propaganda: Aggregating local news sources in Ukraine. In R. Sanz Sabido (Ed.), *Representing communities: Discourse and contexts* (pp. 199–216). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65030-2_11
- Pitman, L., & Walsh, L. (2025). Policy considerations of open-source intelligence: A study of Bellingcat's online investigation patterns (2014–2024). *International Journal of Cybersecurity Intelligence & Cybercrime, 8*(2), 46–59. https://doi.org/10.52306/2578-3289.1202
- Rauchfleisch, A., Artho, X., Metag, J., Post, S., & Schäfer, M. S. (2017). How journalists verify user-generated content during terrorist crises: Analyzing Twitter communication during the Brussels attacks. *Social Media + Society, 3*(3). https://doi.org/10.1177/2056305117717888
- Reporters Without Borders. (2025, October 21). *RSF appeals to Israeli Supreme Court against media blackout imposed on Gaza*. https://rsf.org/en/rsf-appeals-israeli-supreme-court-against-media-blackout-imposed-gaza
- Reporters Without Borders. (2026, January 26). *At Israeli Supreme Court hearing RSF condemns the ongoing ban on international journalists' access to Gaza*. https://rsf.org/en/israeli-supreme-court-hearing-rsf-condemns-ongoing-ban-international-journalists-access-gaza-which
- Shahi, G. K., & Mejova, Y. (2025). Too little, too late: Moderation of misinformation around the Russo-Ukrainian conflict. In *Proceedings of the 17th ACM Web Science Conference 2025* (pp. 379–390). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3717867.3717876
- Weimann-Saks, D., Elishar, V., & Ariel, Y. (2026). Journalistic norms on Telegram: Ethical dilemmas covering the 2023–2025 Israel-Hamas war. *Journal of Media Ethics, 41*(3), 123–142. https://doi.org/10.1080/23736992.2025.2560892

Original scientific article
UDK 316.774:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126109P

MEDIA AND ECONOMICS: ADVERTISING OPTIMIZATION IN THE DIGITAL AGE

Drago Pupavac[1]

***Keywords**: media, economics, digital advertising, optimization, budget allocation*

Abstract: *Digitalizacija je značajno promijenila ekonomiju medija, planiranje kampanja i mjerenje efikasnosti oglašavanja. Ovaj rad ispituje optimalnu raspodjelu resursa za oglašavanje između tradicionalnih i digitalnih medija. Formulisan je model cjelobrojnog linearnog programiranja s ciljem minimiziranja ukupnih troškova kampanje, uz ostvarivanje ciljanog dosega od najmanje 1,5 miliona ljudi i poštovanje gornjih ograničenja učestalosti kampanje specifičnih za pojedine medijske kanale. Model je implementiran pomoću programa Microsoft Excel Solver i analiziran kroz tri scenarija: tradicionalne medije, digitalne medije i strateški odabranu kombinaciju tradicionalnih i digitalnih medija. Rezultati pokazuju da, uz pretpostavljene troškove i parametre dosega, scenario tradicionalnih medija ostvaruje ciljani doseg uz najniže troškove (13.875 €). Digitalni scenario bez ograničenja minimalne zastupljenosti pojedinačnih kanala zahtijeva 15.000 €, dok raznovrsna kombinacija digitalnih medija, u kojoj se svaki kanal koristi najmanje četiri puta, košta 17.400 €. Strateški odabrana kombinacija televizije, radija, YouTubea i LinkedIna, također uz ograničenja minimalnog korišćenja, ostvaruje doseg od 1,505 miliona ljudi uz ukupan trošak od 15.800 €. Rezultati pokazuju da matematička optimizacija može unaprijediti transparentnost i kontrolu troškova prilikom raspodjele budžeta za oglašavanje. Međutim, prilikom praktičnog planiranja medijske kampanje potrebno je uzeti u obzir i preklapanje publike, kvalitet dosega, ciljeve brenda, troškove proizvodnje sadržaja i opadajuće marginalne prinose.*

MEDIJI I EKONOMIJA: OPTIMIZACIJA OGLAŠAVANJA U DIGITALNOM DOBU

***Ključne riječi**: mediji, ekonomija, digitalno oglašavanje, optimizacija, raspodjela budžeta*

Sažetak: *Digitalizacija je značajno promijenila ekonomiju medija, planiranje kampanja i mjerenje efikasnosti oglašavanja. Ovaj rad ispituje optimalnu raspodjelu resursa za oglašavanje između tradicionalnih i digitalnih medija. Formulisan je model cjelobrojnog linearnog programiranja s ciljem minimiziranja ukupnih troškova kampanje, uz ostvarivanje ciljanog dosega od najmanje 1,5 miliona ljudi i poštovanje gornjih ograničenja učestalosti kampanje specifičnih za pojedine kanale. Model je implementiran u programu Microsoft Excel Solver i analiziran kroz tri scenarija: tradicionalne medije, digitalne medije i odabranu kombinaciju medija. Rezultati pokazuju da, uz pretpostavljene troškove i parametre dosega, scenario tradicionalnih medija ostvaruje ciljani doseg uz najniže troškove (13.875 €). Neograničeni digitalni scenario zahtijeva 15.000 €, dok raznovrsna kombinacija digitalnih medija, u kojoj se svaki*

1 University of Applied Sciences of Rijeka, Hrvatska, drago.pupavac@gmail.com

kanal koristi najmanje četiri puta, košta 17.400 €. Strateški odabrana kombinacija televizije, radija, YouTubea i LinkedIna, takođe uz ograničenja minimalnog korišćenja, ostvaruje doseg od 1,505 miliona ljudi uz trošak od 15.800 €. Rezultati pokazuju da matematička optimizacija unapređuje transparentnost i kontrolu troškova, ali da praktične odluke moraju uzeti u obzir i preklapanje publike, kvalitet dosega, ciljeve brenda, troškove sadržaja i opadajuće prinose.

1. Introduction

In the contemporary business environment, media play an important economic and communication role by connecting companies with consumers, increasing market visibility, and influencing sales performance. At the same time, the growing number of available media channels makes it increasingly difficult for companies to determine where to advertise, how frequently to communicate with their target audiences, and how to allocate advertising budgets efficiently.

Companies therefore no longer choose only among traditional media such as television, radio, newspapers, and direct mail. Their media planning decisions increasingly include social media platforms, video-sharing platforms, professional networking platforms, and collaborations with influencers and other content creators. This expansion of available advertising channels has created new opportunities for audience targeting, but has also increased the complexity of media planning and budget allocation.

Digitalization has enabled more precise audience targeting, real-time monitoring of user responses, and rapid reallocation of advertising budgets. However, it has not eliminated the importance of traditional media. Traditional channels can still provide broad audience reach, credibility, and a strong impact on brand awareness. Consequently, the economic problem is not simply a choice between traditional and digital media, but rather the identification of an appropriate media mix that achieves the desired communication objective at the lowest possible cost while satisfying predefined campaign constraints.

The subject of this paper is the optimization of advertising budget allocation across traditional and contemporary digital media channels. The aim of the paper is to develop and apply an integer linear programming model using Microsoft Excel Solver in order to determine the cost-optimal combination of media channels while achieving a minimum target reach of 1.5 million people and respecting the maximum permitted number of campaigns for each channel. In addition to cost minimization, the analysis examines how diversification requirements affect the structure and total cost of the optimal media mix.

In accordance with the aim of the paper, the following research questions are formulated:

1. Which combination of media channels enables the target reach to be achieved at the lowest possible cost?
2. How do the costs of traditional, digital, and combined media mixes differ?
3. How do constraints related to maximum campaign frequency and minimum channel representation affect the optimal solution?
4. Under which assumptions is a combined traditional and digital media mix economically and strategically justified?

The analysis is based on three scenarios. The first considers traditional media, the second examines digital media, and the third evaluates a strategically selected combination of

traditional and digital channels. By comparing these scenarios, the paper seeks to demonstrate how mathematical optimization can support advertising budget allocation and provide a transparent basis for media planning decisions.

2. Traditional and Contemporary Advertising Channels

2.1. Traditional Media

Traditional media include television, radio, print media, direct mail, and outdoor advertising. Their common characteristic is the ability to deliver standardized messages to large audiences, although they generally provide fewer opportunities for precise individual targeting and immediate measurement of audience response than digital media. Their primary value is particularly evident in campaigns aimed at rapidly increasing brand awareness, building consumer trust, and reaching broad and demographically diverse audiences.

Television combines images, sound, motion, and storytelling, enabling advertisers to deliver emotionally engaging and persuasive messages. However, its effectiveness depends on several factors, including the creative concept, broadcasting time, program context, and frequency of exposure. Tellis et al. (2000) demonstrate that the effects of television advertising vary considerably depending on where, when, and how frequently advertisements are presented. Shapiro et al. (2021) further emphasize that broad reach does not necessarily guarantee profitability and that diminishing marginal effectiveness may occur beyond a certain level of advertising exposure.

Radio generally involves lower production and broadcasting costs than television and enables geographic and interest-based targeting according to listener profiles. Its limitations include the short-lived nature of advertising messages, divided audience attention, and relatively limited opportunities for immediate measurement of advertising effectiveness. Newspapers and magazines allow for more detailed presentation of products and services and potentially longer message retention, although their reach is traditionally assessed primarily through circulation and readership data. Direct mail can be precisely targeted and personalized, but its effectiveness depends on the quality of the recipient database and may involve significant printing and distribution costs.

The advantages of traditional media may also arise from their complementary use. Naik and Raman (2003) identified synergistic effects between television and print advertising, suggesting that the combined impact of multiple media channels may exceed the sum of their individual effects. Consequently, advertising optimization should consider not only the individual costs and estimated reach of each medium, but also potential interactions and synergies among different channels.

2.2. Contemporary Digital Media

Digital media include social networking platforms, search engines, video-sharing platforms, mobile applications, display advertising, and collaborations with influencers and other content creators. Their key advantages include precise audience targeting, flexible budget management, interactivity, and access to detailed performance analytics. Kannan and Li (2017) conceptualize digital marketing as an adaptive process of value creation

across different stages of the customer relationship, ranging from initial contact to purchase and post-purchase communication.

Facebook and Instagram enable audience segmentation based on variables such as age, location, interests, and user behavior, while TikTok emphasizes short, dynamic, and authentic video formats. YouTube combines some characteristics of mass audiovisual media with the targeting capabilities of digital advertising. Advertising effectiveness may vary substantially across platforms because users engage with individual platforms for different purposes. Consequently, the same advertising message may produce different effects depending on the platform through which it is delivered (Voorveld et al., 2018).

Digital channels enable advertisers to monitor impressions, reach, clicks, views, engagement, and conversions. Nevertheless, the availability of a large number of performance metrics does not eliminate the attribution problem. A purchase may result from several advertising touchpoints, while the same individual may be reached across multiple platforms. Consequently, simply adding the reported reach of individual channels may overestimate the actual number of unique users reached by a campaign. More advanced optimization models should therefore account for audience overlap, saturation effects, and the diminishing marginal effectiveness of repeated advertising exposure.

Influencer marketing is largely based on perceived credibility, trust, and the relationship between content creators and their audiences. Pan et al. (2025) demonstrate that influencer marketing can positively affect consumer attitudes and behavior, although its effectiveness depends on factors such as the fit among the influencer, content, audience, and promoted product. Similarly, De Veirman et al. (2017) show that a large number of followers does not, by itself, guarantee more favorable attitudes toward a brand. From a methodological perspective, it is therefore appropriate to distinguish between the costs of content production and the costs associated with content distribution.

A concise comparison of traditional and contemporary advertising channels is presented in Table 1.

Characteristic	**Traditional Channels**	**Contemporary Digital Channels**
Reach	Mass reach, with less precise targeting	Global reach and more precise targeting
Costs	Higher initial costs and lower flexibility	More flexible budgets and rapid reallocation
Measurability	Estimates of reach and frequency	Detailed analytics and conversion tracking
Interactivity	Predominantly one-way communication	Two-way communication and engagement
Speed of adjustment	Slower	Rapid and almost real-time
Main limitations	High costs and weaker attribution	Saturation, algorithms, privacy issues, and audience overlap

Table 1. Comparison of Traditional and Contemporary Advertising Channels

3. Research problem and methodology

The research problem addressed in this paper concerns the optimal allocation of advertising resources across different media channels under predefined budgetary and communication constraints. The analysis considers a company seeking to achieve a total advertising reach of at least 1.5 million people. For each media channel, three parameters are specified: the estimated reach per campaign, the cost per campaign, and the maximum permitted number of campaigns.

The model assumes that advertising campaigns are purchased as discrete units. Consequently, the decision variables are defined as non-negative integers representing the number of campaigns allocated to each media channel. Creative content production costs are excluded from the model. This distinction is important because the analysis focuses exclusively on the optimization of media placement costs rather than on the total cost of developing and executing an advertising campaign.

The optimization problem is formulated as an integer linear programming model. The objective is to minimize the total cost of advertising while satisfying the minimum target-reach requirement and the channel-specific constraints on the maximum number of campaigns. The model is implemented using Microsoft Excel Solver.

Indicator	**TV**	**Radio**	**Direct Mail**	**Newspapers**
Reach per campaign	50,000	25,000	20,000	15,000
Cost per campaign	€500	€200	€250	€125
Maximum number of campaigns	20	15	10	15

Table 2. Input Data for Traditional Media

Indicator	**Facebook and Instagram**	**TikTok**	**YouTube**	**LinkedIn**	**Influencers**
Reach per campaign	50,000	40,000	60,000	20,000	35,000
Cost per campaign	€500	€400	€700	€450	€600
Maximum number of campaigns	20	15	12	10	8

Table 3. Input Data for Contemporary Digital Media

The analysis covers three scenarios: (1) traditional media, (2) digital media, and (3) a strategically selected combined media mix consisting of television, radio, YouTube, and LinkedIn. In the second and third scenarios, an additional diversification constraint is considered, according to which each included channel must be used at least four times. This prevents a solution that is mathematically inexpensive but excessively concentrated on a small number of channels.

For the first scenario, the objective function is defined as follows:

$$\mathbf{min\ Z = 500x_1 + 200x_2 + 250x_3 + 125x_4}$$

subject to the reach constraint:

$$\mathbf{50.000x_1 + 25.000x_2 + 20.000x_3 + 15.000x_4 \geq 1.500.000}$$

and the constraints: $0 \leq x_1 \leq 20$, $0 \leq x_2 \leq 15$, $0 \leq x_3 \leq 10$ i $0 \leq x_4 \leq 15$, where all variables are integers.

The models for the remaining two scenarios were formulated according to the same principle, using the corresponding costs, reach values, and limits for the individual channels.

4. Computer-Supported Optimisation Model

To enable the direct illustration and practical application of the model, Table 4 presents the optimisation problem for Scenario 3, formulated in a Microsoft Excel spreadsheet and solved using the Solver add-in. The model includes the additional constraint that each advertising medium must be used at least four times.

6	**Requirement**					
7		**TV**	**Radio**	**YouTube Ads**	**LinkedIn Ads**	
8	Audience size per campaign	50.000	25.000	60.000	20.000	
9	Cost per campaign	500 €	200 €	700 €	450 €	
10	Maximum number of campaigns	20	15	12	10	
11						
12	**Investment Plan**					
13		**TV**	**Radio**	**YouTube Ads**	**LinkedIn Ads**	**Total**
14	**Cost**	$7.500	$3.000	$3.500	$1.800	$15.800
15	Number of advertisements	15	15	5	4	
16	Total reach	750.000	375.000	300.000	80.000	1.505.000

Table 4. Spreadsheet-Based Optimisation Model

4.1. Spreadsheet Structure

In each scenario, the input parameters are arranged in three rows: reach per campaign, cost per campaign, and the maximum number of campaigns. The decision variables represent the number of campaigns for each individual channel. Reach and cost by channel are calculated using formulas, while total reach and total cost are obtained by summing the values of all included channels.

Model element	**Example cell**	**Formula/content**	**Role**
Target reach	F16	1,500,000	Minimum total reach that the campaign must achieve
Decision variables	B14	Integer values	Number of campaigns per channel
Reach by channel	B16	=B15*B8	Reach per campaign × number of campaigns
Cost by channel	B14	=B15*B9	Cost per campaign × number of campaigns

Model element	Example cell	Formula/content	Role
Total reach	F16	=SUM(B16:E16)	Left-hand side of the reach constraint
Total cost	F14	=SUM(B14:E14)	Objective function to be minimised

4.2. Setting Up the Solver Model

1. In the **Set Objective** field, the total cost cell is selected and the **Min** option is chosen.
2. In the **By Changing Variable Cells** field, the row containing the number of campaigns by channel is selected.
3. A constraint is added specifying that the total reach must be greater than or equal to the target reach.
4. Lower and upper bounds are defined for each variable, representing the minimum and maximum number of campaigns.
5. The decision variables are specified as integers, while **Simplex LP** is selected as the solving method.

This formulation is clearer than a model in which monetary investments are used as decision variables because it directly optimises the number of campaigns. It therefore avoids non-integer solutions, such as 16.1 television campaigns, which cannot be implemented in an actual media purchasing plan.

5. Results and Discussion

5.1. Scenario 1: Traditional Media

The optimal solution includes 18 television campaigns, 15 radio campaigns, and 15 newspaper advertisements, while direct mail is not used. This combination achieves exactly 1,500,000 contacts at a minimum cost of €13,875. The solution uses the maximum permitted number of lower-cost radio and newspaper advertisements, while the remaining reach is achieved through television. Direct mail is not included because it has a less favourable cost-to-reach ratio than the other available traditional channels.

5.2. Scenario 2: Digital Media

Without the diversification requirement, the optimal digital solution consists of 18 campaigns on Facebook and Instagram and 15 campaigns on TikTok. The total reach is 1,500,000 people, while the total cost amounts to €15,000. The solution is concentrated on the two channels with the lowest cost per contact. However, such concentration increases the risk of audience overlap and dependence on the algorithms of individual platforms.

When the constraint requiring each of the five digital channels to be used at least four times is introduced, the optimal mix consists of 9 campaigns on Facebook and Instagram, 15 campaigns on TikTok, and 4 campaigns each on YouTube, LinkedIn, and through influencers. The total reach is 1,500,000 people, while the total cost amounts to €17,400. Diversification increases the cost by €2,400, or 16%, but it simultaneously increases the number of customer touchpoints and reduces concentration risk.

5.3. Scenario 3: Combined Media Mix

The combined scenario was designed for a campaign targeting both the general public and business users. Television and radio were included because of their mass reach, YouTube because of its ability to demonstrate products, and LinkedIn because it provides access to professionals, managers, and decision-makers. Subject to the condition that each channel must be used at least four times, the optimal integer solution includes 15 television campaigns, 15 radio campaigns, 5 YouTube campaigns, and 4 LinkedIn campaigns.

This combination achieves a reach of 1,505,000 people at a cost of €15,800. The solution is €1,925 more expensive than the exclusively traditional scenario, but €1,600 less expensive than the fully diversified digital scenario. At the same time, it combines mass reach with the possibility of more precise targeting of business audiences.

Scenario	Optimal structure	Reach	Cost
1. Traditional	TV 18; radio 15; newspapers 15; direct mail 0	1,500,000	€13,875
2A. Digital without minimum-use constraints	Facebook/Instagram 18; TikTok 15	1,500,000	€15,000
2B. Digital, minimum of 4 per channel	Facebook/Instagram 9; TikTok 15; YouTube 4; LinkedIn 4; influencers 4	1,500,000	€17,400
3. Combined, minimum of 4 per channel	TV 15; radio 15; YouTube 5; LinkedIn 4	1,505,000	€15,800

Table 5. Comparison of Optimal Solutions

The results provide answers to the research questions. Under the specified parameters, the traditional scenario achieves the lowest cost. A digital media mix is not automatically less expensive: its advantages depend on unit costs, targeting quality, and additional constraints. Minimum channel representation increases the total cost, but it may be strategically justified in order to diversify the campaign, cover different stages of the customer journey, and reduce dependence on a single medium.

Nevertheless, the results should be interpreted as an illustration of the application of an optimisation model rather than as a universal recommendation. The model assumes linear and additive reach, although the audiences of different channels may overlap. It does not account for differences in contact quality, conversion probability, creative effectiveness, production costs, broadcasting time, or synergies between media. In practice, these elements should be estimated on the basis of data from the specific advertising campaign.

6. Conclusion

The aim of this paper was to demonstrate how the allocation of advertising budgets across different media channels can be formulated and solved using integer linear programming. The proposed model enables media selection decisions to be based on clearly defined parameters, including campaign cost, estimated reach, the maximum number of campaigns per channel, and, where applicable, minimum channel representation. Its principal value lies in transforming a complex media planning problem into a transparent, systematic, and verifiable decision-making procedure.

Under the specified assumptions and input parameters, the traditional media scenario proved to be the most cost-effective, achieving the target reach of 1.5 million at a total cost of €13,875. The digital media scenario without diversification constraints requires €15,000, whereas the introduction of a minimum-use requirement for all digital channels increases the total cost to €17,400. The combined media mix consisting of television, radio, YouTube, and LinkedIn achieves a modeled reach of 1.505 million at a cost of €15,800. It therefore represents an intermediate solution between minimum-cost efficiency and greater strategic channel diversification.

The findings indicate that minimizing advertising costs should not be regarded as the sole criterion for selecting an appropriate media mix. Media planning decisions should also be aligned with the characteristics of the target audience, stages of the customer journey, product characteristics, and communication objectives. Traditional media may provide advantages when broad audience coverage and brand visibility are priorities, whereas digital channels offer greater opportunities for precise targeting, interactivity, flexibility, and performance measurement. A combined approach may therefore be strategically justified when a campaign seeks to achieve broad visibility while simultaneously reaching specific audience segments through more targeted communication.

The findings should nevertheless be interpreted within the limitations of the proposed model. The analysis assumes linear and additive reach and does not explicitly account for audience overlap across channels. Consequently, the modeled reach should not necessarily be interpreted as the number of unique individuals exposed to the campaign. Furthermore, the model does not incorporate differences in contact quality, conversion probability, creative effectiveness, content production costs, media synergies, or diminishing marginal returns from repeated advertising exposure. These factors may substantially influence the effectiveness and economic justification of a media plan in practice.

Future research should therefore extend the model by incorporating audience overlap, diminishing marginal returns, conversion probabilities, content production costs, synergies among media channels, and uncertainty in estimated reach. Further development could also include multi-criteria or stochastic optimization models that evaluate not only campaign costs but also reach quality, conversion potential, sales outcomes, and risk. Despite these limitations, the proposed model provides a practical framework for more rational advertising planning and demonstrates how mathematical optimization can contribute to a more effective integration of marketing objectives and the economic evaluation of advertising investments.

Literature

- De Veirman, M., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising, 36*(5), 798–828. https://doi.org/10.1080/02650487.2017.1348035
- Kannan, P. K., & Li, H. A. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing, 34*(1), 22–45. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006
- Naik, P. A., & Raman, K. (2003). Understanding the impact of synergy in multimedia communications. *Journal of Marketing Research, 40*(4), 375–388. https://doi.org/10.1509/jmkr.40.4.375.19385

- Nielsen. (2015). *Global trust in advertising: Winning strategies for an evolving media landscape*. Nielsen.
- Pan, M., Blut, M., Ghiassaleh, A., & Lee, Z. W. Y. (2025). Influencer marketing effectiveness: A meta-analytic review. *Journal of the Academy of Marketing Science, 53*(1), 52–78. https://doi.org/10.1007/s11747-024-01052-7
- Shapiro, B. T., Hitsch, G. J., & Tuchman, A. E. (2021). TV advertising effectiveness and profitability: Generalizable results from 288 brands. *Econometrica, 89*(4), 1855–1879. https://doi.org/10.3982/ECTA17674
- Stephen, A. T. (2016). The role of digital and social media marketing in consumer behavior. *Current Opinion in Psychology, 10*, 17–21. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.016
- Tellis, G. J., Chandy, R. K., & Thaivanich, P. (2000). Which ad works, when, where, and how often? Modeling the effects of direct television advertising. *Journal of Marketing Research, 37*(1), 32–46. https://doi.org/10.1509/jmkr.37.1.32.18716
- Voorveld, H. A. M., van Noort, G., Muntinga, D. G., & Bronner, F. (2018). Engagement with social media and social media advertising: The differentiating role of platform type. *Journal of Advertising, 47*(1), 38–54. https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1405754
- Zhang, H., Zhang, J., & Wang, J. (2023). A survey of online video advertising. *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery, 13*, e1489. https://doi.org/10.1002/widm.1489

Review article
UDK 004.4+004.8
DOI 10.7251/BLCZR0126119V

TRANSFORMATION OF THE ROLE OF THE PROFESSOR THROUGH THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TOOLS AND THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Maja Vojinović[1]
Tatjana Davidov[2]
Slavica Anđelić[3]

***Keywords**: digital education, professor, artificial intelligence, digital tools, teaching, educational technologies.*

Abstract: *Contemporary society is characterized by the rapid development of information and communication technologies, which significantly affect all spheres of life, including education. Digitization of the educational process has led to changes in the ways of acquiring knowledge, communication between teachers and students, as well as the organization of teaching. The application of artificial intelligence (AI), which enables personalized learning, the automation of certain teaching activities and the improvement of educational outcomes, has gained special importance in recent years. The digital transformation of education represents one of the most significant processes affecting modern education systems. The development of information and communication technologies, digital platforms and artificial intelligence has led to significant changes in the way teaching is organized, communication between teachers and students, as well as the process of acquiring knowledge. In such circumstances, the traditional role of the professor is also changing. The teacher is no longer exclusively a source of information, but becomes a mentor, facilitator, organizer of the learning process and a guide through the complex digital educational space. The application of artificial intelligence, which enables personalized learning, automation of certain teaching activities and more effective monitoring of student progress, is of particular importance. The aim of this paper is to analyze the transformation of the role of the professor due to the development of digital tools and the application of artificial intelligence, as well as to consider the advantages, challenges and future perspectives of digital education.*

1 PhD Maja Vojinović, Faculty of Management, Sremski Karlovci, "Union-Nikola Tesla" University, Belgrade, ORCID: 0000-0001-7263-9549, vojinovic@famns.edu.rs
2 PhD Tatjana Davidov, Dositej Academy, Belgrade, Serbia ORCID: 0000-0001-8568-0348, tanja.davidov1@gmail.com
3 PhD Slavica Anđelić, Faculty of Management Sremski Karlovci, "Union-Nikola Tesla" University, ORCID: 0000-0003-4021-0822, slavica.andjelic@famns.edu.rs

TRANSFORMACIJA ULOGE PROFESORA KROZ RAZVOJ DIGITALNIH ALATA I PRIMJENU VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Ključne riječi: *digitalno obrazovanje, profesor, vještačka inteligencija, digitalni alati, nastava, obrazovne tehnologije.*

Sažetak: *Savremeno društvo karakteriše ubrzan razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija, koje značajno utiču na sve sfere života, uključujući i obrazovanje. Digitalizacija obrazovnog procesa dovela je do promjena u načinima sticanja znanja, komunikaciji između nastavnika i studenata, kao i u organizaciji nastave. Poseban značaj posljednjih godina dobija primjena vještačke inteligencije (VI), koja omogućava personalizovano učenje, automatizaciju određenih nastavnih aktivnosti i unapređenje obrazovnih ishoda. Digitalna transformacija obrazovanja predstavlja jedan od najznačajnijih procesa koji utiču na savremene obrazovne sisteme. Razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija, digitalnih platformi i vještačke inteligencije doveo je do značajnih promjena u načinu organizovanja nastave, komunikaciji između nastavnika i studenata, kao i u procesu sticanja znanja. U takvim okolnostima mijenja se i tradicionalna uloga profesora. Nastavnik više nije isključivo izvor informacija, već postaje mentor, facilitator, organizator procesa učenja i vodič kroz složeno digitalno obrazovno okruženje. Poseban značaj ima primjena vještačke inteligencije, koja omogućava personalizovano učenje, automatizaciju određenih nastavnih aktivnosti i efikasnije praćenje napretka studenata. Cilj ovog rada je analizirati transformaciju uloge profesora usljed razvoja digitalnih alata i primjene vještačke inteligencije, kao i razmotriti prednosti, izazove i buduće perspektive digitalnog obrazovanja.*

1. Introduction

The traditional role of the professor as the primary source of knowledge is gradually evolving into that of a mentor, facilitator, and organizer of the learning process. In contemporary education, professors are no longer the sole providers of information; rather, they guide students in locating, critically evaluating, interpreting, and applying knowledge. The development of digital technologies and the rapid advancement of artificial intelligence (AI) have accelerated this transformation and introduced significant changes across nearly all areas of society, including education.

Modern educational systems face new opportunities and challenges arising from the integration of intelligent technologies into teaching and learning. Artificial intelligence is changing the ways in which knowledge is accessed, processed, and communicated, thereby redefining the traditional roles of participants in the educational process. In this context, particular attention should be given to the transformation of the professor's role. The increasing availability of information, digital learning environments, and AI-based tools enables students to participate more independently in the learning process. Consequently, the professor increasingly assumes the role of a mentor and facilitator who supports students in navigating complex information environments, developing critical thinking skills, and applying acquired knowledge appropriately.

The application of artificial intelligence also creates opportunities for the personalization of teaching, the adaptation of educational content to individual student needs, and more effective monitoring of student progress. Furthermore, the automation of certain

administrative and assessment-related tasks may provide professors with additional time for pedagogical, creative, and student-centered activities. However, the integration of AI into education also raises important questions concerning ethics, data privacy, educational quality, academic integrity, and the preservation of the human dimension of teaching and learning. The professor's role therefore becomes increasingly complex, requiring not only pedagogical expertise but also digital competencies and the ability to evaluate technological tools critically.

In addition to technological knowledge, professors are expected to develop and maintain competencies that artificial intelligence cannot fully replicate, including empathy, interpersonal communication, motivation, professional judgment, and the ability to foster critical and independent thinking. These competencies are becoming increasingly important for maintaining the quality and human-centered nature of education in the digital age. Artificial intelligence should therefore not be regarded as a replacement for professors, but rather as a technological tool that, when used appropriately and responsibly, can support their work and contribute to the effectiveness of teaching and learning.

These developments also require a reconsideration of teachers' professional identity and responsibilities within contemporary educational environments. Understanding the transformation of the professor's role is important for the future development of educational institutions, teaching practices, and professional competencies. An analysis of this transformation can contribute to a better understanding of the relationship between technology and education and help identify the competencies that educators will need in increasingly digitalized learning environments. In the age of artificial intelligence, the professor remains a central participant in the educational process, although the methods, competencies, and responsibilities associated with this role are undergoing substantial change. For this reason, the transformation of the professor's role represents an important issue in contemporary education.

2. Development of digital tools in the teaching process

The development of digital tools has significantly transformed the way the teaching and learning process is organized and implemented. Digital technologies have become an integral part of contemporary education, facilitating access to knowledge, supporting communication between professors and students, and enabling greater flexibility in the organization of teaching. Whereas professors were traditionally among the primary sources of academic information, students today have access to a wide range of educational resources through the Internet, digital libraries, educational platforms, and other online sources. Consequently, the professor's role is increasingly shifting from the transmission of information toward the guidance, organization, and facilitation of the learning process.

Digital tools such as learning management systems, presentation software, interactive whiteboards, videoconferencing platforms, and collaborative applications can contribute to more dynamic and interactive teaching. Learning management systems (LMS) are particularly important because they enable professors to organize and distribute teaching materials, assign tasks, communicate with students, monitor participation, and manage assessment activities within an integrated digital environment. Videoconferencing platforms have further expanded the possibilities of distance and hybrid education, demonstrating

that teaching and learning are no longer necessarily limited to traditional classrooms or lecture halls.

Interactive quizzes, educational applications, multimedia resources, and other forms of digitally supported learning can encourage greater student participation and engagement. By incorporating elements of interaction, immediate feedback, and, where appropriate, gamification, these tools can make the learning process more engaging and encourage students to assume greater responsibility for their own learning. Digital technologies can therefore support a transition from predominantly teacher-centered instruction toward more flexible and student-centered approaches to education.

One of the major advantages of digital technologies is their potential to adapt teaching and learning activities to students' individual needs. Students can learn at their own pace, revisit content they have not fully understood, and use additional resources to deepen their knowledge. Professors, in turn, can use digital tools to monitor student progress more systematically and identify areas in which additional support may be required. Digital technologies can also facilitate the visualization of complex concepts through animations, simulations, interactive models, and multimedia content, thereby providing additional ways of presenting and understanding educational material.

A particularly important development is the increasing use of tools based on artificial intelligence. AI-based applications can support professors in preparing teaching materials, generating assessment items, analyzing student performance, providing feedback, and developing personalized learning recommendations. Such applications can reduce the time required for certain routine tasks and provide additional information that may assist professors in making pedagogical decisions. However, the use of AI in education also requires critical evaluation of the accuracy, reliability, transparency, and appropriateness of AI-generated content.

Despite these technological possibilities, digital tools and artificial intelligence should not be regarded as substitutes for professors. Human interaction, empathy, motivation, professional judgment, contextual understanding, and pedagogical support remain essential components of the educational process. Technology should therefore function as a means of enhancing teaching and learning rather than as an end in itself. The effectiveness of digital transformation depends not only on the availability of technological tools but also on professors' ability to select and use them appropriately, critically, and responsibly.

The continuing development of digital technologies consequently requires the ongoing professional development of teaching staff. Professors need to strengthen their digital and AI-related competencies in order to integrate emerging technologies effectively into their teaching practices. At the same time, educational institutions should promote students' digital and information literacy, particularly their ability to evaluate the credibility, relevance, and accuracy of information obtained from digital sources. The future development of education is therefore likely to depend on the effective integration of human expertise, pedagogical knowledge, and technological capabilities. The greatest potential of digital tools lies not in replacing professors, but in supporting the development of a more accessible, flexible, interactive, and effective educational process.

3. Digital education - advantages and challenges

Digital education represents one of the most significant developments in contemporary educational systems. It can make knowledge and educational resources more accessible to a broader range of learners, regardless of their geographical location, age, or personal circumstances. Through digital technologies, students can access educational content at different times and from different locations, thereby increasing the flexibility of the learning process. Such flexibility is particularly important for students who are employed, live far from educational institutions, or have other responsibilities that may limit their ability to attend classes regularly.

One of the major advantages of digital education is the possibility of adapting the learning process to individual student needs. Students can learn at their own pace, revisit content they have not fully understood, and explore topics of particular interest in greater depth. Digital tools also enable the integration of video materials, simulations, interactive activities, and multimedia content, which can provide different ways of presenting and understanding complex concepts. At the same time, professors can use digital platforms to monitor student progress more systematically and adapt teaching activities to identified learning needs.

Digital education also contributes to the development of digital competencies that are increasingly important in contemporary professional environments. By using digital platforms and educational technologies, students develop skills related to information retrieval, digital communication, independent learning, and the responsible use of technological resources. Furthermore, digital tools can facilitate communication between professors and students and simplify the distribution and exchange of teaching materials.

Despite these advantages, digital education also presents a number of challenges. One of the most important is the potential reduction in direct social interaction. In traditional classrooms and lecture halls, students develop interpersonal communication skills, collaborate with their peers, and establish a sense of belonging to an academic community. These aspects of education may be more difficult to maintain in a fully digital learning environment. Consequently, digital education should be designed in a way that preserves meaningful interaction among students and between students and professors.

Another challenge concerns prolonged exposure to digital devices. Extensive use of computers, tablets, and smartphones may contribute to fatigue and reduced concentration, particularly when digital learning activities are not appropriately structured. In addition, students do not necessarily have equal access to reliable Internet connections, suitable devices, or appropriate learning environments. Such differences may contribute to a digital divide and create additional inequalities in access to educational opportunities.

The extensive amount of information available online also places greater responsibility on students to evaluate information critically. Access to information does not necessarily imply access to reliable knowledge. Students therefore need to develop information and digital literacy skills that enable them to assess the credibility, relevance, and accuracy of online sources. In this respect, the professor retains an important role in guiding students toward the responsible and critical use of digital information.

The increasing reliance on digital technologies also emphasizes the importance of professional and ethical responsibility. Ethical principles and professional codes provide

frameworks for establishing commonly recognized values and standards that guide professional conduct. Donev and Vojinović (2023) emphasize the importance of ethical codes in establishing and maintaining professional values and principles. Although their analysis focuses on journalism, the underlying principle of professional responsibility is also relevant to the educational context, particularly when considering the responsible use of digital technologies and artificial intelligence. In digital education, clearly defined ethical principles are increasingly important in relation to data protection, the responsible use of information, academic integrity, transparency, and the appropriate application of AI-based tools.

Digital education should therefore not be understood as a replacement for traditional education, but rather as an opportunity to complement and enhance existing teaching practices. A balanced approach that combines the flexibility and accessibility of digital technologies with direct human interaction and established pedagogical principles may provide a more comprehensive learning experience. Technology can facilitate access to knowledge and support the organization of teaching, but professional guidance, motivation, communication, and interpersonal understanding remain essential components of high-quality education. The future development of education is therefore likely to depend on the effective integration of digital opportunities with human-centered pedagogical practices.

4. Application of artificial intelligence in the educational process

Artificial intelligence (AI) has become an increasingly important component of contemporary education and is being used by both students and professors to support different aspects of teaching and learning. Generative AI tools can assist students in explaining complex concepts, summarizing academic literature, generating and organizing ideas, improving language and grammar, supporting academic writing, and solving certain technical and programming tasks. AI can also function as a personalized learning support tool by providing immediate feedback and additional explanations adapted to students' questions and learning needs.

Research on the use of generative AI in higher education indicates that students employ AI tools for a variety of academic purposes, including summarizing texts, brainstorming, organizing ideas, understanding course content, and receiving feedback on their work. At the same time, the use of these technologies raises important concerns regarding over-reliance on AI, the potential weakening of independent critical thinking, and the use of AI-generated information that may be incomplete, inaccurate, or misleading. Consequently, effective use of AI in education requires not only technical competence but also critical evaluation of AI-generated content and an understanding of the limitations of these systems.

Professors can use artificial intelligence to support the preparation of teaching materials, presentations, assessment tasks, examples, and learning activities, as well as to analyze student performance and provide feedback. AI-assisted tools may also reduce the time required for certain routine and administrative activities, potentially allowing professors to devote greater attention to pedagogical work, interaction with students, and the design of meaningful learning experiences. However, the integration of AI into teaching requires

professors to understand both the opportunities and the limitations associated with these technologies.

The transformation of the professor's role is particularly important in this context. The UNESCO *AI Competency Framework for Teachers* emphasizes a human-centered approach to AI and identifies 15 competencies across five dimensions: a human-centered mindset, ethics of AI, AI foundations and applications, AI pedagogy, and AI for professional learning (Miao & Cukurova, 2024). The framework emphasizes the importance of protecting human agency and strengthening teachers' capacity to use AI ethically, critically, and effectively. It therefore positions teachers as central actors in decisions concerning the appropriate integration of artificial intelligence into education rather than as passive users of technological systems.

To maintain this central professional role, professors should use AI as a supportive tool rather than as a substitute for professional and pedagogical judgment. Their contribution increasingly involves interpreting information, facilitating discussion, fostering critical thinking, evaluating student needs, and providing pedagogical and interpersonal support. AI systems can generate, organize, and analyze content, but their use in education should remain guided by human judgment, ethical responsibility, and clearly defined pedagogical objectives. UNESCO's framework similarly emphasizes human agency and accountability and recognizes the continuing importance of teachers in ensuring the ethical and effective adoption of AI in education (Miao & Cukurova, 2024).

Artificial intelligence should therefore be understood as a technology that can complement and enhance the work of professors rather than replace them. Its educational value depends on how appropriately it is integrated into teaching practices and whether its use contributes to meaningful learning outcomes. In this environment, the professor's role evolves from being predominantly a transmitter of information toward becoming a mentor, facilitator, critical evaluator, and designer of learning experiences. The effective integration of AI into education ultimately requires a balance between technological innovation and the preservation of human agency, professional responsibility, and pedagogical values.

5. Future perspectives of the use of artificial intelligence in teaching

The development of artificial intelligence opens new opportunities for the advancement of higher education and is gradually transforming traditional approaches to teaching and learning. The UNESCO AI Competency Framework for Teachers emphasizes the growing importance of AI-related competencies and the responsible, human-centered integration of artificial intelligence into educational practice (Miao & Cukurova, 2024). At the same time, higher education institutions are increasingly exploring the potential of AI technologies to enhance the quality, accessibility, and effectiveness of the educational process.

One of the most significant future directions is the further development of personalized learning. AI-based systems can support the analysis of students' learning needs, performance, and progress and can assist in adapting educational content, activities, and feedback accordingly. Such approaches may enable students to learn at a pace more appropriate to their individual needs and receive more targeted support throughout the learning process. However, the effective implementation of personalized learning requires careful consid-

eration of pedagogical objectives, data protection, transparency, and the role of human oversight (Holmes et al., 2022).

Intelligent tutoring systems and generative AI assistants are also likely to play an increasingly important role in higher education. These technologies can provide students with additional explanations, feedback, learning resources, and guidance in solving academic problems. Research on artificial intelligence in higher education has identified adaptive systems, personalization, assessment, and profiling among the important areas of AI application, while also highlighting the need for stronger involvement of educators in the development and evaluation of these technologies (Zawacki-Richter et al., 2019).

A broader application of artificial intelligence in assessment and the monitoring of student progress can also be expected. AI-supported systems may assist in analyzing assignments, assessments, and learning activities, thereby providing professors with additional information about student performance and areas in which further support may be required. In addition, the automation of certain routine tasks may reduce administrative workload and allow professors to devote more attention to pedagogical activities and direct interaction with students. Nevertheless, the use of AI in assessment requires professional oversight and careful consideration of transparency, fairness, reliability, and ethical responsibility (Celik et al., 2022).

Another important direction involves the integration of artificial intelligence with other emerging educational technologies, including virtual and augmented reality. Such technologies can contribute to the development of interactive simulations, virtual learning environments, and digital laboratories in which students can acquire knowledge and practice skills in controlled environments. These approaches may be particularly valuable in disciplines that require visualization, experimentation, or the development of practical competencies. More broadly, research on AI in education indicates that intelligent technologies have the potential to support increasingly adaptive and interactive forms of teaching and learning (Chen et al., 2020).

Despite the growing application of AI technologies, the professor remains a central actor in the educational process. The professor's role is gradually evolving from that of a primary transmitter of information toward that of a mentor, facilitator, learning designer, and professional who encourages critical thinking, creativity, collaboration, and ethical reasoning. Artificial intelligence can support these activities, but the pedagogical use of AI still requires human judgment, contextual understanding, and professional responsibility. A human-centered approach therefore requires that technological innovation strengthen rather than diminish the agency of professors and students (Cukurova, 2025; Miao & Cukurova, 2024).

The future of higher education is therefore likely to be characterized by increasing collaboration between professors and intelligent technologies. Artificial intelligence has the potential to support teaching quality, expand access to educational resources, facilitate personalized learning, and improve certain aspects of educational management. However, successful implementation will depend on the capacity of higher education institutions and professors to integrate AI responsibly, ethically, critically, and in accordance with clearly defined pedagogical objectives. The central challenge is therefore not whether artificial intelligence will become part of higher education, but how it can be integrated in a way that

preserves human agency, educational quality, academic integrity, and the essential pedagogical role of the professor.

6. Conclusion

The development of digital technologies and the increasingly widespread application of artificial intelligence have brought significant changes to the educational process, influencing both the ways in which knowledge is acquired and the role of professors in contemporary higher education. The traditional teaching model, in which the professor primarily served as a source and transmitter of information, is gradually evolving toward a more collaborative, interactive, and student-centered approach. Digital tools and AI-based systems can support more efficient teaching organization, improve access to educational resources, facilitate personalized learning, and enable faster communication among participants in the educational process.

Although these technologies offer considerable opportunities to enhance the quality and accessibility of education, they also introduce new challenges for professors and higher education institutions. Contemporary professors are expected not only to possess expertise in their academic disciplines but also to develop digital and AI-related competencies, critically evaluate information, and integrate emerging technologies into teaching in a pedagogically meaningful and ethically responsible manner. In this context, the role of the professor does not diminish; rather, it acquires new dimensions that include mentoring, facilitating learning, encouraging critical thinking, supporting students, and promoting the responsible and ethical use of technology.

Artificial intelligence can assist with certain administrative, analytical, and content-related tasks and provide students with additional learning support and access to information. However, its use does not eliminate the importance of human interaction in education. Empathy, communication, motivation, contextual understanding, professional judgment, and the ability to recognize individual student needs remain essential elements of the teaching profession. For this reason, AI should primarily be understood as a supportive technology that can enhance professors' work rather than as a substitute for their pedagogical and professional role.

The future of higher education is therefore likely to depend on effective collaboration between professors and intelligent technologies. The greatest potential of digital tools and artificial intelligence lies in their capacity to support professors in creating more flexible, accessible, interactive, and personalized learning environments while enabling students to engage with knowledge more independently and effectively. Successful digital transformation will depend on the ability of professors and higher education institutions to adopt technological innovations critically, preserve essential pedagogical values, and continuously develop the competencies required for education in the digital age.

Ultimately, the successful integration of artificial intelligence into higher education should be guided by a human-centered approach in which technology supports rather than replaces human agency (Miao & Cukurova, 2024). In this way, higher education can respond to the technological and social changes of the digital age while preserving the professor's essential role as a mentor, facilitator of learning, promoter of critical thinking, and contributor to students' intellectual and professional development.

Literature

- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends, 66*, 616–630. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G.-J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 1*, 100002. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002
- Donev, D., & Vojinović, M. (2022). On the indisputable importance of codes of ethics in journalism. *CM: Communication and Media, 17*(2), 273–286. https://doi.org/10.5937/cm17-37252
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education*. Center for Curriculum Redesign.
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084
- Vojinović, M. (2021). Improving human potential in media organizations. In *Improving human potential in media organizations: Proceedings of the scientific and professional conference*. Center for Culture, Education and Media "Akademac". https://doi.org/10.18485/akademac_hrmo.2021.ch5
- Vojinović, M., Jevtović, A., & Torlak, N. (2023). The media ethics. *International Journal of Management Trends, 2*(1), 59–63. https://doi.org/10.58898/ijmt.v2i1.59-63
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Webography

1. https://link.springer.com/article/10.1007/s40979-024-00149-4?utm_source=chatgpt.com
2. https://arxiv.org/abs/2410.22289?utm_source=chatgpt.com
3.https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers?utm_source=chatgpt.com
4.https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers?utm_source=chatgpt.com

Pregledni rad
UDK 179.1:004.8
DOI 10.7251/BLCZR0126129D

NOVINARSKA ETIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI DO IZAZOVA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Svetlana Dušanić Gačić[1]

Ključne riječi: *novinarska etika, profesionalna odgovornost, javni interes, samoregulacija, regulacija medija, digitalni mediji, dezinformacije, vještačka inteligencija*

Sažetak – *Novinarska etika predstavlja primijenjenu profesionalnu etiku čiji je osnovni zahtjev odgovorno, tačno, provjereno i nezavisno informisanje javnosti. Rad razmatra kontinuitet između klasičnih etičkih načela i savremenih izazova digitalnog medijskog okruženja. Posebna pažnja posvećena je odnosu istine, tačnosti, objektivnosti i povjerenja, zaštiti privatnosti, etičkim pravilima prikupljanja vijesti, izvještavanju o ranjivim grupama, profesionalnim sukobima interesa, kodeksima ponašanja, samoregulaciji i regulatornoj odgovornosti. Analiza se zatim proširuje na dezinformacije, algoritamsku distribuciju sadržaja i generativnu vještačku inteligenciju. Rad je preglednog karaktera i zasniva se na sintetičko-analitičkom pregledu literature, profesionalnih kodeksa i međunarodnih smjernica. Zaključuje se da digitalna transformacija ne umanjuje značaj tradicionalnih etičkih principa, nego zahtijeva njihovu precizniju operacionalizaciju kroz provjeru izvora, transparentnost, uredničku odgovornost, zaštitu privatnosti i očuvanje ljudske kontrole nad automatizovanim sistemima.*

JOURNALISM ETHICS: FROM PROFESSIONAL RESPONSIBILITY TO THE CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Keywords: *journalism ethics, professional responsibility, public interest, self-regulation, media regulation, digital media, disinformation, artificial intelligence*

Abstract: *Journalism ethics is a form of applied professional ethics whose fundamental requirement is to provide the public with responsible, accurate, verified, and independent information. This paper examines the continuity between classical ethical principles and contemporary challenges in the digital media environment. Particular attention is devoted to the relationship between truth, accuracy, objectivity, and trust; the protection of privacy; ethical standards in news gathering; reporting on vulnerable groups; professional conflicts of interest; codes of conduct; self-regulation; and regulatory accountability. The analysis is then extended to disinformation, algorithmic content distribution, and generative artificial intelligence. The paper is designed as a review article and is based on a synthetic-analytical review of the relevant literature, professional codes, and international guidelines. It concludes that digital transformation does not diminish the importance of traditional ethical principles, but rather requires their more precise*

1 Visoka škola Banja Luka College, Bosna i Hercegovina, svetlanadg@blc.edu.ba

operationalization through source verification, transparency, editorial accountability, privacy protection, and the preservation of human oversight of automated systems.

1. Uvod

Razvoj masovnih i digitalnih medija učinio je novinarstvo profesijom sa posebno izraženom javnom odgovornošću. Novinar ne djeluje samo kao prenosilac događaja nego i kao posrednik između institucija, društvenih grupa i građana. Zbog toga se profesionalna sloboda ne može odvojiti od odgovornosti za tačnost, kontekst, izbor izvora, način predstavljanja ličnosti i moguće posljedice objavljivanja.

Klasična pitanja novinarske etike – istina, objektivnost, javni interes, zaštita izvora, privatnost, umanjenje štete i nezavisnost od političkih i ekonomskih centara moći – danas se prepliću sa novim problemima: ekonomijom pažnje, viralnim širenjem neprovjerenih informacija, algoritamskim preporukama, prikrivenim oglašavanjem, sintetičkim sadržajem i generativnom vještačkom inteligencijom. U tom smislu, savremena medijska etika nije zamjena za tradicionalna pravila, nego njihovo proširenje na nove tehnološke i organizacione okolnosti.

Predmet rada je analiza osnovnih principa novinarske etike i odnosa profesionalne samoregulacije, regulatorne odgovornosti i savremenih digitalnih izazova. Cilj rada je utvrditi koji etički principi zadržavaju univerzalnu vrijednost i koje redakcijske procedure treba dodatno razvijati kako bi se očuvali kredibilitet novinarstva i povjerenje javnosti.

2. Metodološki pristup

Rad je koncipiran kao pregledni naučni članak. Primijenjen je sintetičko-analitički pristup relevantnoj literaturi iz oblasti medijske etike i regulacije, uz komparativno razmatranje profesionalnih kodeksa i savremenih međunarodnih smjernica. Polazište čine klasični autori medijske etike i profesionalne odgovornosti, dok se savremeni dio analize oslanja na Globalnu povelju etike novinara Međunarodne federacije novinara, Kodeks za štampane i online medije BiH, UNESCO smjernice za upravljanje digitalnim platformama i smjernice Savjeta Evrope za odgovornu primjenu vještačke inteligencije u novinarstvu. Posebno je korištena sistematizacija Christophera Frosta, koji etička pitanja novinarstva povezuje sa istinom i povjerenjem, privatnošću, prikupljanjem vijesti, zaštitom ranjivih osoba, odlukama o objavljivanju, profesionalnom praksom, regulacijom i kodeksima ponašanja (Frost, 2007).

3. Novinarska etika kao profesionalna odgovornost

Etika se u užem smislu određuje kao filozofsko proučavanje morala, vrijednosti i kriterijuma ispravnog djelovanja. U novinarstvu etičko odlučivanje dobija dodatnu težinu jer profesionalna odluka može proizvesti posljedice za široku javnost. Day (2004) zato naglašava potrebu za sistematskim moralnim rasuđivanjem u masovnim medijima, dok Žaket (2007) moralni nalog profesionalnog novinarstva vezuje za prenošenje relevantnih istinitih informacija u javnom interesu.

Novinarska etika je primijenjena profesionalna etika. Njena svrha nije samo da propiše poželjno ponašanje, već da omogući odlučivanje u situacijama u kojima se legitimne vrijednosti sukobljavaju. Pravo javnosti da zna može biti u sukobu sa pravom na privatnost;

zaštita povjerljivog izvora sa potrebom dokazivanja tvrdnje; brzina objavljivanja sa obavezom provjere. Etička kompetencija zato podrazumijeva sposobnost procjene konteksta, posljedica i javnog interesa, a ne samo formalno poznavanje kodeksa.

4. Istina, tačnost, objektivnost i povjerenje

Frost (2007) istinu, tačnost, objektivnost i povjerenje razmatra kao međusobno povezane kategorije profesionalnog novinarstva. Tačnost je minimalni standard: tvrdnje, imena, brojke, dokumenti, fotografije i kontekst moraju biti provjereni. Objektivnost je složeniji zahtjev jer izbor teme, sagovornika i ugla izvještavanja uvijek uključuje profesionalnu procjenu. Zbog toga je korisnije govoriti o nepristrasnosti, poštenom predstavljanju relevantnih strana i transparentnosti postupka.

SPJ kodeks etike insistira na provjeri informacija prije objavljivanja, korištenju izvornih izvora kada je moguće, davanju konteksta i brzom, vidljivom ispravljanju grešaka (Society of Professional Journalists [SPJ], 2014). Digitalna brzina ne umanjuje ovaj standard. Naprotiv, trenutna distribucija povećava potencijalnu štetu netačne informacije i zahtijeva strožiju provjeru autentičnosti digitalnih izvora i vizuelnog materijala.

Povjerenje publike je posljedica dosljednosti. Medij koji transparentno objašnjava izvore, ispravlja greške i razlikuje činjenice od komentara gradi kredibilitet dugoročno. Senzacionalizam može kratkoročno povećati pažnju, ali dugoročno narušava vjerodostojnost profesije.

5. Privatnost, prikupljanje vijesti i zaštita ranjivih grupa

Jedno od centralnih etičkih pitanja jeste granica između javnog interesa i privatnosti. Frost (2007) privatnost i nedopušteno zadiranje posmatra odvojeno od same dostupnosti informacije: činjenica da je podatak tehnički ili pravno dostupan ne znači da je njegovo objavljivanje automatski etički opravdano. Novinar mora procijeniti da li je podatak nužan za razumijevanje teme i da li postoji proporcionalan javni interes.

Etička pravila prikupljanja vijesti obuhvataju način predstavljanja novinara, odnos prema izvorima, prikriveno snimanje, uznemiravanje, mito, korupciju i sukobe interesa (Frost, 2007). Prikrivene metode mogu se opravdavati samo izuzetno, kada postoji snažan javni interes i kada informaciju nije moguće dobiti manje invazivnim sredstvima.

Posebna pažnja potrebna je pri izvještavanju o djeci, ranjivim odraslim osobama i osobama koje ne mogu u potpunosti procijeniti posljedice medijske izloženosti. Princip umanjenja štete zahtijeva izbjegavanje nepotrebne identifikacije, stigmatizacije i senzacionalističkog predstavljanja. Digitalna trajnost sadržaja dodatno povećava odgovornost jer jednom objavljena informacija može ostati dostupna i nakon što je izgubila javni značaj.

6. Javni interes, profesionalna nezavisnost i sukob interesa

Javni interes nije isto što i interesovanje publike. Profesionalno opravdanje za objavljivanje postoji kada informacija doprinosi razumijevanju pitanja od društvenog značaja, kontroli nosilaca moći, zaštiti prava građana ili raspravi o važnim javnim politikama. Čupić (2008) ulogu medija povezuje sa informisanjem o javnom životu, posredovanjem između vlasti i građana i kritičkom kontrolom vlasti.

Nezavisnost podrazumijeva otpor političkim, vlasničkim, oglašivačkim i drugim pritiscima. U digitalnom okruženju toj listi treba dodati zavisnost od platformi, metrike angažmana i ekonomiju klikova. Urednička odluka ne smije biti zamijenjena algoritamskom logikom prema kojoj je najvažniji sadržaj onaj koji proizvodi najveći broj reakcija.

Sukob interesa postoji kada privatni, finansijski, politički ili profesionalni odnos može uticati na novinarsku procjenu. Transparentno otkrivanje relevantnih veza, odvajanje uredničkog i komercijalnog sadržaja i odbijanje koristi koja može ugroziti nezavisnost predstavljaju osnovne zaštitne mehanizme.

7. Regulacija, samoregulacija i kodeksi ponašanja

Etička odgovornost novinarstva ostvaruje se kroz kombinaciju prava, regulatornih institucija, profesionalne samoregulacije i unutrašnjih redakcijskih pravila. Frost (2007) regulaciju povezuje sa sistemima odgovornosti, regulatornim tijelima, medijskim savjetima, sprovođenjem etičkih standarda i kodeksima ponašanja. Takav pristup pokazuje da kodeks nije samo lista moralnih preporuka nego dio šireg sistema javne odgovornosti.

Samoregulacija je posebno značajna zato što profesionalna etika ne može biti u potpunosti zamijenjena zakonom. Zakon određuje minimalne obaveze i zabrane, dok profesionalni kodeksi postavljaju više standarde tačnosti, nezavisnosti, pravičnosti, zaštite izvora i umanjenja štete. IFJ Globalna povelja etike novinara odgovornost prema javnosti postavlja ispred odgovornosti prema poslodavcu ili vlasti (International Federation of Journalists [IFJ], 2019).

U Bosni i Hercegovini Kodeks za štampane i online medije predstavlja važan instrument samoregulacije. Njegova vrijednost nije samo normativna; djelotvornost zavisi od toga da li redakcije imaju jasne procedure za provjeru činjenica, anonimne izvore, ispravke, pritužbe publike, odvajanje oglasa od uredničkog sadržaja i zaštitu ranjivih grupa (Vijeće za štampu i online medije u BiH, 2023).

Frost (2007) razlikuje i različite osnove kodeksa: prava pojedinaca, profesionalne funkcije i javni interes. Savremeni kodeks mora istovremeno štititi slobodu novinara, prava osoba o kojima se izvještava i pravo javnosti na pouzdanu informaciju.

8. Digitalne platforme, dezinformacije i ekonomija pažnje

Digitalne platforme promijenile su način proizvodnje, distribucije i vrednovanja vijesti. Informacija se više ne kreće isključivo od redakcije prema publici, nego cirkuliše kroz mreže korisnika, influensera, automatizovanih naloga i algoritamskih preporuka. Profesionalni mediji zato djeluju u informacijskom prostoru u kojem mnogi akteri nisu obavezani novinarskim kodeksima.

UNESCO smjernice za upravljanje digitalnim platformama naglašavaju potrebu očuvanja slobode izražavanja i pristupa informacijama uz transparentnost, odgovornost i procjenu sistemskih rizika (UNESCO, 2023). Za novinarsku etiku posebno je važno što algoritamska distribucija može pojačavati dezinformacije, polarizaciju i manipulativni sadržaj, dok komercijalni podsticaji favorizuju ono što privlači pažnju, a ne nužno ono što ima najveću javnu vrijednost.

U takvom okruženju provjera činjenica više nije završna tehnička radnja, nego centralna etička procedura. Redakcija mora provjeravati porijeklo sadržaja, datum, lokaciju, autentičnost fotografija i snimaka, vjerodostojnost naloga i kontekst u kojem je određena tvrdnja nastala.

9. Vještačka inteligencija kao novi izazov novinarske etike

Generativna vještačka inteligencija omogućava transkripciju, prevođenje, sažimanje, pretragu arhiva, analizu podataka i podršku rutinskim redakcijskim poslovima. Istovremeno uvodi rizike izmišljenih činjenica i izvora, netransparentnog porijekla sadržaja, reprodukcije pristrasnosti, povrede privatnosti i proizvodnje uvjerljivog sintetičkog audio-vizuelnog materijala.

Smjernice Savjeta Evrope o odgovornoj primjeni sistema vještačke inteligencije u novinarstvu obuhvataju čitav životni ciklus AI sistema, od odluke o nabavci i uvođenju alata do njegove upotrebe i posljedica po publiku i društvo (Council of Europe, 2023). Ključni etički zahtjev je da tehnološki alat ne preuzme odgovornost koja pripada novinaru i uredniku.

Redakcije zato treba da zadrže ljudsku uredničku kontrolu nad sadržajem od javnog značaja, provjeravaju činjenice koje generiše AI, ne tretiraju generisani tekst kao pouzdan izvor, zaštite povjerljive podatke i jasno označe sintetički sadržaj kada bi njegovo porijeklo moglo uticati na razumijevanje publike. Transparentnost o upotrebi AI postaje dio tačnosti onda kada bi izostanak informacije o načinu nastanka sadržaja mogao dovesti publiku u zabludu.

Sinteza klasičnih i savremenih standarda omogućava izdvajanje operativnog modela etičke provjere prije objavljivanja:

Etički princip	**Kontrolno pitanje**	**Savremena primjena**
Tačnost	Da li je informacija provjerena?	Provjera izvora, konteksta, snimaka i AI-generisanih tvrdnji.
Javni interes	Zašto je objavljivanje društveno važno?	Razlikovanje javnog interesa od viralnosti i radoznalosti.
Privatnost	Da li je zadiranje proporcionalno javnom interesu?	Minimizacija ličnih podataka i zaštita ranjivih osoba.
Nezavisnost	Postoji li politički, vlasnički ili komercijalni pritisak?	Otkrivanje sukoba interesa i odvajanje oglasa od vijesti.
Transparentnost	Da li publika razumije kako je sadržaj nastao?	Ispravke, metodologija, sponzorstvo i relevantna upotreba AI.
Odgovornost	Ko snosi konačnu uredničku odgovornost?	Novinar i urednik ostaju odgovorni i kada koriste automatizovane alate.

Tabela 1: Model savremene etičke provjere u redakciji

10. Diskusija

Analiza pokazuje visok stepen kontinuiteta između klasične novinarske etike i savremenih digitalnih standarda. Frostova sistematizacija etičkih pitanja – istina i povjerenje, privatnost, prikupljanje vijesti, zaštita ranjivih, odluka o objavljivanju, profesionalna praksa, regulacija i kodeksi – i dalje obuhvata većinu ključnih problema profesije (Frost, 2007). Promijenili su se prije svega brzina, obim i tehnološki mehanizmi kojima se etički rizik proizvodi.

Odgovornost više nije dovoljno posmatrati samo kao individualnu vrlinu novinara. Etika informisanja obuhvata i medijsku organizaciju, uređivačku politiku, poslovni model i tehnološku infrastrukturu. Redakcija koja od novinara zahtijeva brzinu bez vremena za

provjeru, nagrađuje isključivo klikove ili uvodi AI bez pravila proizvodi sistemski etički rizik čak i kada pojedinačni novinari poznaju profesionalni kodeks.

Poseban značaj ima odnos regulacije i samoregulacije. Prekomjerna pravna kontrola može ugroziti slobodu medija, dok samoregulacija bez stvarnih mehanizama odgovornosti može ostati deklarativna. Održiv model podrazumijeva pravnu zaštitu slobode izražavanja, nezavisna regulatorna tijela u oblastima u kojima je regulacija neophodna, profesionalne kodekse, medijske savjete i transparentne redakcijske procedure.

Ograničenje ovog rada proizlazi iz njegovog preglednog karaktera. Buduća istraživanja treba usmjeriti na empirijsko ispitivanje načina na koji redakcije u Bosni i Hercegovini primjenjuju pravila o AI, ispravkama, anonimnim izvorima, privatnosti i označavanju sintetičkog sadržaja, kao i na poređenje javnih servisa, komercijalnih medija i online portala.

11. Zaključak

Novinarska etika ostaje jedan od ključnih uslova društvene legitimnosti medija. Njena funkcija nije da ograniči slobodu novinara, nego da slobodu izražavanja poveže sa odgovornošću prema javnosti. Istinitost, tačnost, nepristrasnost, javni interes, zaštita privatnosti, umanjenje štete, nezavisnost i odgovornost predstavljaju trajne principe profesije.

Digitalna transformacija povećala je broj etičkih tačaka odlučivanja. Dezinformacije, platformska distribucija, ekonomija pažnje i generativna vještačka inteligencija zahtijevaju preciznije redakcijske procedure, ali ne mijenjaju osnovni moralni zahtjev novinarstva: javnosti ponuditi relevantnu, provjerenu i odgovorno oblikovanu informaciju.

Savremena novinarska etika zato treba da se razvija u tri međusobno povezana pravca: kontinuirano obrazovanje novinara, institucionalizacija etičkih procedura u redakcijama i djelotvorno povezivanje profesionalne samoregulacije sa legitimnim regulatornim okvirima. Povjerenje publike ne gradi se deklarativnim pozivanjem na kodekse, nego dosljednim i transparentnim profesionalnim postupcima.

Literatura

- Council of Europe. (2023). Guidelines on the responsible implementation of artificial intelligence systems in journalism.
- Čupić, Č. (2008). Etika i moral novinara. Godišnjak Fakulteta političkih nauka, Univerzitet u Beogradu.
- Day, L. A. (2004). Etika u medijima: Primeri i kontroverze. Medija centar.
- Frost, C. (2007). Journalism ethics and regulation (2nd ed.). Pearson Education.
- International Federation of Journalists. (2019). Global charter of ethics for journalists.
- Korni, D. (1999). Etika informisanja. Clio.
- Luhmann, N. (1996). Die Realität der Massenmedien. Westdeutscher Verlag.
- Poler Kovačič, M. (2001). Kriza novinarstva kao kriza etike. Medijska istraživanja, 7(1–2), 25–44.
- Society of Professional Journalists. (2014). SPJ code of ethics.
- UNESCO. (2023). Guidelines for the governance of digital platforms: Safeguarding freedom of expression and access to information through a multi-stakeholder approach. UNESCO.
- Vijeće za štampu i online medije u Bosni i Hercegovini. (2023). Kodeks za štampane i online medije BiH.
- Žaket, D. (2007). Novinarska etika: Moralna odgovornost u medijima. Službeni glasnik.

Pregledni rad
UDK 316.774:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126135D

STORYTELLING U SAVREMENOJ POSLOVNOJ KOMUNIKACIJI: KOMUNIKOLOŠKA PERSPEKTIVA DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Selmira Đulić[1]
Marko Milić[2]

***Ključne riječi**: storytelling, komunikologija, poslovna komunikacija, digitalna transformacija, organizacije, digitalni mediji*

Apstrakt: *Digitalna transformacija organizacija značajno je promijenila način uspostavljanja i razvoja komunikacije s različitim javnostima. U savremenom poslovnom okruženju, obilježenom intenzivnom primjenom digitalnih medija i rastućim zahtjevima za autentičnošću i transparentnošću, storytelling se afirmira kao značajan komunikološki alat za izgradnju povjerenja, jačanje organizacijskog identiteta i razvoj dugoročnih odnosa s javnostima. Cilj rada je analizirati ulogu storytellinga u savremenoj poslovnoj komunikaciji iz komunikološke perspektive, s posebnim osvrtom na izazove koje donosi digitalna transformacija organizacija. Rad se zasniva na analizi relevantne domaće i međunarodne naučne literature, uz primjenu metode analize, sinteze i komparativne metode. Posebna pažnja usmjerena je na značaj narativne komunikacije u oblikovanju autentičnih komunikacijskih poruka, jačanju reputacije organizacija i prilagođavanju komunikacijskih strategija savremenim digitalnim kanalima. Storytelling se razmatra kao sastavni dio strateške poslovne komunikacije, čija primjena doprinosi kvalitetnijim odnosima organizacija s javnostima u uslovima digitalne transformacije.*

STORYTELLING IN CONTEMPORARY BUSINESS COMMUNICATION: A COMMUNICATION STUDIES PERSPECTIVE ON DIGITAL TRANSFORMATION

***Keywords:** storytelling, communication studies, business communication, digital transformation, organizations, digital media*

Abstract: *The digital transformation of organizations has significantly changed the way communication with diverse stakeholders is established and maintained. In the contemporary business environment, characterized by the intensive use of digital media and increasing demands for authenticity and transparency, storytelling has emerged as an important communication tool for building trust, strengthening organizational identity, and developing long-term relationships with stakeholders. The aim of this paper is to analyze the role of storytelling in contemporary business communication from a communication studies perspective, with particular emphasis*

1 Univerzitet Privredna akademija, Petra Kočića br. 6, Brčko distrikt, Bosna i Hercegovina selmiradjulic70@gmail.com
2 Univerzitet Privredna akademija, Petra Kočića br. 6, Brčko distrikt, Bosna i Hercegovina milicmarkomilic@gmail.com

on the challenges brought by the digital transformation of organizations. The paper is based on the analysis of relevant domestic and international scientific literature, applying the methods of analysis, synthesis, and comparative analysis. Particular attention is given to the role of narrative communication in creating authentic messages, strengthening organizational reputation, and adapting communication strategies to contemporary digital channels. Storytelling is examined as an integral component of strategic business communication that contributes to more effective relationships between organizations and their stakeholders in the context of digital transformation.

1. Uvod

Digitalizacija i razvoj informaciono-komunikacijskih tehnologija promijenili su načine na koje organizacije proizvode, distribuiraju i razmjenjuju komunikacijske sadržaje. Komunikacija više nije ograničena na tradicionalne medije i unaprijed definisane odnose između pošiljaoca i primaoca poruke. Razvoj interneta, društvenih mreža i različitih digitalnih platformi omogućio je korisnicima da istovremeno budu primaoci, komentatori i proizvođači sadržaja. Time se mijenja priroda odnosa između organizacija i njihovih javnosti, a komunikacija postaje kontinuiraniji i interaktivniji proces.

Kesić (2003) integriranu komunikaciju posmatra kao koordinirano korištenje različitih oblika komunikacije usmjerenih prema određenoj publici. U savremenom digitalnom okruženju ova potreba za povezivanjem komunikacijskih aktivnosti postaje još izraženija jer organizacije djeluju kroz veći broj kanala i formata. Istovremeno, Tomić (2016) poslovnu i organizacijsku komunikaciju smješta u širi kontekst odnosa organizacije s različitim javnostima, čime komunikacija dobija stratešku dimenziju.

Promjena komunikacijskog okruženja dovela je i do promjene očekivanja publike. Korisnici ne očekuju samo dostupnost informacija, nego i komunikaciju koja je relevantna, razumljiva, pravovremena i vjerodostojna. Organizacije se zato sve češće suočavaju s potrebom da svoje poruke oblikuju tako da ne ostanu samo na nivou informativnog sadržaja, već da publici ponude određeno značenje i kontekst.

U tom kontekstu posebno mjesto zauzima storytelling. Narativni pristup omogućava organizaciji da informacije, iskustva, događaje i vrijednosti poveže u smislenu cjelinu. Priča može predstavljati način na koji organizacija objašnjava vlastiti identitet, prikazuje iskustva korisnika ili zaposlenih, komunicira vrijednosti i približava složene promjene različitim javnostima. Narativ stoga nije samo forma sadržaja, već može predstavljati način organizacijskog oblikovanja značenja.

Johansen (2012) ukazuje da narativ ima važnu ulogu u konceptualizaciji i konstrukciji individualnog i kolektivnog identiteta, pri čemu se organizacija može posmatrati kroz različite priče koje o njoj oblikuju interni i eksterni akteri. Sličnu perspektivu predstavlja i van Riel (2000), koji ističe značaj koherentne organizacijske priče za usklađivanje interne i eksterne komunikacije.

Problem ovog rada proizlazi iz potrebe da se storytelling sagleda izvan njegove česte interpretacije kao marketinške tehnike. Njegova komunikološka vrijednost može se razumjeti tek kada se poveže sa širim pitanjima organizacijske komunikacije, identiteta, odnosa s javnostima i digitalne transformacije.

Cilj rada je analizirati ulogu storytellinga u savremenoj poslovnoj komunikaciji i sagledati njegov značaj iz komunikološke perspektive u kontekstu digitalne transformaci-

je organizacija. Posebna pažnja usmjerena je na pitanje kako narativni pristup doprinosi oblikovanju organizacijskog identiteta, izgradnji odnosa s javnostima i komunikaciji vrijednosti u digitalnom okruženju.

2. Komunikologija i savremena poslovna komunikacija

Komunikologija proučava komunikacijske procese, njihove učesnike, sadržaje, kanale, kontekst i posljedice. U poslovnom i organizacijskom okruženju komunikacija predstavlja jedan od osnovnih procesa putem kojih se uspostavljaju odnosi između organizacije i različitih javnosti. Ona zato nije samo sredstvo prijenosa informacija, već i način oblikovanja odnosa, identiteta i značenja.

Savremena poslovna komunikacija odvija se u uslovima povećane kompleksnosti. Organizacije komuniciraju istovremeno sa zaposlenima, korisnicima, poslovnim partnerima, medijima, lokalnom zajednicom i drugim zainteresiranim javnostima. Svaka od ovih grupa ima različita očekivanja i načine korištenja komunikacijskih kanala. Zbog toga komunikacijska aktivnost organizacije zahtijeva određeni stepen strateškog usklađivanja.

Tomić (2016) značaj odnosa s javnošću i organizacijske komunikacije povezuje s izgradnjom odnosa organizacije i njenih javnosti. Njegov pristup posebno je relevantan za razumijevanje savremene poslovne komunikacije jer naglašava potrebu planskog i kontinuiranog komuniciranja.

Digitalno okruženje dodatno mijenja ovaj proces. Nove informaciono-komunikacijske tehnologije omogućavaju nove platforme, oblike izražavanja, distribuciju znanja i stvaranje online zajednica. Time se komunikacijski prostor proširuje i postaje dostupniji većem broju aktera.

U tradicionalnom modelu organizacija je u većoj mjeri mogla kontrolisati sadržaj i vrijeme objavljivanja komunikacijskih poruka. Digitalne platforme taj model čine otvorenijim. Korisnici mogu neposredno reagovati na sadržaj, postavljati pitanja, iznositi vlastita iskustva i dijeliti organizacijske poruke. Organizacija zbog toga više nije jedini izvor komunikacijskog sadržaja o sebi.

Ovakav razvoj zahtijeva promjenu razumijevanja publike. Publika nije samo cilj kojem se poruka šalje, već akter koji može uticati na njenu dalju interpretaciju i distribuciju. Posljedica toga jeste veći značaj dijaloga, povratne informacije i komunikacijske transparentnosti.

Kesić (2003) naglašava važnost integracije različitih komunikacijskih aktivnosti i usklađenosti poruka. U digitalnom okruženju taj princip dobija novu dimenziju jer organizacija istovremeno koristi web-stranicu, društvene mreže, elektronsku poštu, videosadržaje i druge platforme. Iako se forma komunikacije može prilagođavati svakom kanalu, osnovni identitet i vrijednosti organizacije trebali bi ostati prepoznatljivi.

Upravo pitanje koherentnosti komunikacije otvara prostor za storytelling. Ako različite komunikacijske poruke treba povezati u širu sliku organizacije, priča može poslužiti kao okvir koji pojedinačne poruke povezuje sa zajedničkim značenjem. Organizacija kroz narativ može predstaviti svoju historiju, vrijednosti, ljude, proizvode, korisnička iskustva i razvojne ciljeve.

Zbog toga storytelling ne treba odvojiti od komunikologije. Njegova vrijednost proizlazi iz činjenice da omogućava organizaciji da određene informacije oblikuje u narativ koji ima kontekst, aktere i značenje.

3. Storytelling kao komunikološki pristup

Storytelling se najjednostavnije može razumjeti kao pripovijedanje, odnosno oblikovanje poruke kroz priču. Međutim, u organizacijskom kontekstu njegov značaj prevazilazi samu tehniku pripovijedanja. Storytelling omogućava organizaciji da određene informacije poveže s ljudima, iskustvima, vrijednostima i događajima i na taj način oblikuje narativ koji publici olakšava razumijevanje organizacije.

Narativ je posebno značajan za oblikovanje identiteta. Johansen (2012) naglašava da su organizacije povezane s različitim pričama koje o njima oblikuju interni i eksterni akteri. Organizacijski identitet stoga nije samo rezultat formalnih definicija misije i vrijednosti, već se kontinuirano oblikuje kroz komunikaciju i iskustva.

Organizacijska priča može uključivati različite elemente: nastanak organizacije, ključne događaje u njenom razvoju, iskustva zaposlenih, iskustva korisnika, način rješavanja problema, društvenu odgovornost ili buduće ciljeve. Kada se ti elementi povežu, nastaje narativ koji organizaciji daje prepoznatljiv komunikacijski okvir.

Van Riel (2000) ističe značaj održive korporativne priče kao izvora inspiracije za internu i eksternu komunikaciju. Prema njegovom pristupu, koherentnost organizacijskih poruka može doprinijeti njihovoj prihvatljivosti i prepoznatljivosti.

Ovo je posebno važno u uslovima kada organizacije komuniciraju kroz veliki broj kanala. Bez zajedničkog narativnog okvira pojedinačne objave mogu ostati izolovani sadržaji. Storytelling omogućava da se različite komunikacijske aktivnosti povežu sa širim identitetom organizacije.

Međutim, storytelling nije sinonim za izmišljanje priče. Njegova komunikacijska vrijednost zavisi od odnosa između narativa i stvarnosti. Priča može biti kreativno oblikovana, ali mora imati osnovu u stvarnim vrijednostima, iskustvima ili djelovanju organizacije. U suprotnom postoji rizik da publika narativ prepozna kao neautentičan.

Upravo je autentičnost jedan od važnih elemenata savremenog storytellinga. Organizacija koja komunicira određenu vrijednost mora je potvrđivati svojim djelovanjem. Ukoliko komunikacijska poruka i stvarno iskustvo korisnika nisu usklađeni, storytelling može proizvesti suprotan efekat od očekivanog.

Storytelling je zbog toga komunikacijski proces u kojem učestvuju i organizacija i publika. Organizacija može inicirati priču, ali publika je interpretira u skladu s vlastitim iskustvima. U digitalnom okruženju publika može dodatno komentarisati, dijeliti i mijenjati kontekst priče.

Time storytelling postaje posebno relevantan za komunikologiju. Njegov fokus nije samo na tome šta organizacija govori, nego i kako publika razumije ono što organizacija govori.

4. Storytelling, organizacijski identitet i odnosi s javnostima

Organizacijski identitet predstavlja važnu komponentu poslovne komunikacije jer omogućava organizaciji da oblikuje odgovor na pitanje ko je, koje vrijednosti zastupa i po

čemu želi biti prepoznata. Identitet se ne oblikuje samo kroz formalne dokumente i strateške izjave, već i kroz svakodnevnu komunikaciju i iskustva različitih aktera.

Narativni pristup posebno je značajan jer identitet može predstaviti kroz konkretne događaje i iskustva. Umjesto deklarativnog navođenja vrijednosti, organizacija može pokazati kako se određena vrijednost manifestuje u praksi. Primjerice, organizacija koja ističe odgovornost prema zajednici može kroz priču predstaviti konkretan projekat, ljude koji su u njemu učestvovali i njegov uticaj.

Johansen (2012) naglašava da se organizacijski identitet može analizirati kroz narativni jezik i različite priče kojima se identitet oblikuje. Pri tome organizacija nije autor samo jedne priče. Različiti akteri mogu stvarati vlastite interpretacije organizacije, a one se međusobno mogu dopunjavati ili biti u suprotnosti.

Ovo je posebno vidljivo u digitalnom okruženju. Korisnik koji ima pozitivno iskustvo može objaviti preporuku, dok nezadovoljni korisnik može javno iznijeti negativno iskustvo. Oba narativa postaju dio šire slike o organizaciji. Organizacija zbog toga više ne može potpuno kontrolisati reputacijski prostor.

Tomić (2016) odnose s javnostima posmatra kao kontinuirani proces izgradnje odnosa između organizacije i njenih javnosti. U digitalnom okruženju taj proces postaje neposredniji jer javnosti imaju veće mogućnosti za reakciju i povratnu informaciju. Time se povećava značaj transparentnosti i konzistentnosti organizacijske komunikacije.

Storytelling u takvom kontekstu može doprinijeti humanizaciji organizacije. Priče o zaposlenima, korisnicima, osnivačima ili konkretnim događajima omogućavaju publici da organizaciju sagleda kroz ljudsku perspektivu. Poslovni subjekt prestaje biti samo apstraktna institucija i postaje organizacija koju čine konkretni ljudi i iskustva.

Ipak, humanizacija ne treba biti samo komunikacijska strategija bez stvarnog sadržaja. Ukoliko organizacija koristi priče zaposlenih ili korisnika samo kao sredstvo promocije, bez stvarne brige o njihovom iskustvu, može doći do raskoraka između komunikacije i stvarnosti.

Zato storytelling treba biti povezan sa širim upravljanjem odnosima s javnostima. Priča može otvoriti komunikaciju, ali dugoročno povjerenje zavisi od toga da li organizacija svojim ponašanjem potvrđuje poruku koju komunicira.

5. Digitalna transformacija i promjena komunikacijskog okruženja

Digitalna transformacija ne podrazumijeva samo uvođenje novih tehnologija. Ona obuhvata promjene u poslovnim procesima, organizacijskim strukturama, načinu stvaranja vrijednosti i odnosima s korisnicima. Verhoef et al. (2021) digitalnu transformaciju povezuju sa širim promjenama poslovnih modela, organizacijskih struktura i načina na koji organizacije stvaraju vrijednost.

U tom procesu komunikacija dobija posebno mjesto jer se promjene ne mogu uspješno implementirati bez razumijevanja i prihvatanja od strane različitih aktera. Digitalna transformacija može uticati na zaposlene, korisnike, menadžment i poslovne partnere, zbog čega komunikacija mora objasniti ne samo šta se mijenja, nego i zašto se mijenja i šta promjena znači za ljude.

Upravo se ovdje storytelling pokazuje kao potencijalno vrijedan komunikacijski pristup. Složeni tehnološki procesi mogu se predstaviti kroz konkretnu priču o problemu,

potrebi za promjenom, procesu prilagođavanja i rezultatima. Time se tehnička promjena povezuje s iskustvom ljudi.

Narativni pristup može biti posebno koristan u internoj komunikaciji. Zaposleni mogu imati različite nivoe razumijevanja novih tehnologija i različite reakcije prema promjenama. Čisto tehničko objašnjenje često nije dovoljno da bi se objasnio širi smisao transformacije. Priča može povezati promjenu s organizacijskom vizijom i konkretnim iskustvom zaposlenih.

Ovaj aspekt potvrđuju i savremena istraživanja organizacijskih promjena. Nielsen et al. (2024) ukazuju na značaj narativa u procesima digitalne transformacije jer se kroz njih oblikuju razumijevanje promjene i očekivanja zaposlenih.

Digitalna transformacija mijenja i eksternu komunikaciju. Korisnici sve češće očekuju digitalne usluge, brze odgovore i mogućnost neposredne komunikacije. Organizacije zato moraju komunicirati ne samo svoje proizvode i usluge, nego i promjene koje uvode u iskustvo korisnika.

Storytelling može pomoći u objašnjenju takvih promjena. Umjesto poruke da je uvedena „nova digitalna platforma", organizacija može predstaviti problem koji je korisnik imao, proces razvoja rješenja i način na koji novo rješenje poboljšava njegovo iskustvo. Tehnološka inovacija se tako pretvara u priču s konkretnim značenjem.

Digitalna transformacija, međutim, ne znači da storytelling postaje obavezan oblik komunikacije. Njegova primjena mora zavisiti od komunikacijskog cilja. Kada je potrebno prenijeti preciznu tehničku informaciju, direktna komunikacija može biti prikladnija. Storytelling je posebno koristan kada treba objasniti kontekst, vrijednost ili značenje promjene.

6. Digitalni storytelling i interakcija s publikom

Digitalni storytelling razlikuje se od tradicionalnog pripovijedanja prvenstveno po mogućnostima koje pružaju digitalne platforme. Narativ se može oblikovati kroz kombinaciju teksta, slike, videa, zvuka, animacije i drugih multimedijalnih elemenata. Time se priča može prilagoditi različitim komunikacijskim kanalima i različitim navikama publike.

Digitalne platforme omogućavaju i neposrednu reakciju publike. Komentar, dijeljenje, reakcija ili korisnički sadržaj mogu postati dio daljeg razvoja narativa. Time publika dobija aktivniju ulogu nego u tradicionalnim modelima komunikacije.

Ovakav razvoj mijenja i ulogu organizacije. Ona može kreirati početni narativ, ali ne može u potpunosti odrediti kako će ga publika razumjeti. Priča može biti reinterpretirana, proširena ili čak osporena kroz iskustva korisnika.

Zbog toga digitalni storytelling zahtijeva veću komunikacijsku otvorenost. Organizacija mora biti spremna ne samo objaviti priču nego i pratiti reakcije na nju. Digitalna komunikacija tako postaje proces učenja i prilagođavanja.

Kesić (2003) ukazuje na potrebu koordinacije različitih komunikacijskih oblika, što u digitalnom okruženju dobija dodatni značaj. Storytelling se može distribuirati kroz više kanala, ali svaka platforma zahtijeva određenu prilagodbu formata. Ista osnovna priča može biti predstavljena kroz duži tekst na web-stranici, kraći video na društvenim mrežama ili intervju u okviru podcasta.

Takva višekanalnost omogućava organizaciji da razvija kontinuirani narativ. Umjesto jedne kampanje, priča može biti sastavljena od niza povezanih sadržaja koji publici postepeno predstavljaju različite elemente organizacije.

Međutim, veći broj kanala ne znači automatski veću učinkovitost. Organizacija mora voditi računa o tome da narativ ostane koherentan i da se ne izgubi njegova osnovna poruka. Prevelika fragmentacija može dovesti do komunikacijskog zasićenja i gubitka jasnog identiteta.

Zbog toga digitalni storytelling zahtijeva ravnotežu između kreativnosti, prilagođavanja platformi i komunikacijske dosljednosti.

7. Autentičnost, emocija i povjerenje u storytellingu

Jedna od ključnih vrijednosti storytellinga jeste mogućnost povezivanja informacija s iskustvom i emocijom. Priča može pomoći publici da određenu informaciju ne doživi kao izolovanu činjenicu, već kao dio šireg iskustva.

To ne znači da storytelling treba biti zasnovan na emocionalnoj manipulaciji. Naprotiv, njegova dugoročna vrijednost zavisi od toga da li emocionalni element proizlazi iz stvarnog sadržaja priče. Organizacija može izazvati pažnju dramatičnim narativom, ali ukoliko priča nema uporište u stvarnosti, kratkoročni komunikacijski efekat može biti praćen gubitkom povjerenja.

Autentičnost zato predstavlja jedno od osnovnih načela odgovornog storytellinga. Priča mora biti povezana sa stvarnim iskustvom organizacije i njenih javnosti. Van Riel (2000) naglašava značaj koherentnosti organizacijskih poruka za njihovu vjerodostojnost i prihvatljivost.

Autentičnost je posebno značajna u digitalnom prostoru zbog mogućnosti provjere informacija. Korisnici mogu brzo uporediti organizacijsku poruku s iskustvima drugih ljudi. Ukoliko postoji veliki raskorak između onoga što organizacija govori i onoga što korisnici doživljavaju, komunikacijska poruka može izgubiti kredibilitet.

Storytelling zbog toga ne može zamijeniti kvalitet proizvoda, usluge ili odnosa prema korisnicima. On može učiniti iskustvo komunikacijski vidljivijim, ali ne može dugoročno sakriti lošu praksu.

Povjerenje se stoga gradi kroz kontinuitet. Jedna uspješna priča ne može zamijeniti dugoročno konzistentno ponašanje. Organizacija mora uskladiti ono što govori s onim što radi.

U ovom smislu storytelling ima i etičku dimenziju. Organizacija mora voditi računa o načinu na koji predstavlja zaposlenike, korisnike i druge aktere. Priča ne bi trebala manipulativno koristiti iskustva ljudi niti stvarati sliku koja namjerno prikriva važne činjenice.

Komunikološki posmatrano, odgovornost za narativ ne završava njegovom objavom. Organizacija je odgovorna i za način na koji komunicira s reakcijama publike. Dijalog i spremnost na korekciju postaju dio savremenog storytellinga.

8. Strateška uloga storytellinga u poslovnoj komunikaciji

Storytelling može imati različite funkcije u poslovnoj komunikaciji. Prva je funkcija oblikovanja identiteta. Organizacija kroz priče može objasniti svoje porijeklo, vrijednosti, način rada i razvojni put.

Druga funkcija jeste povezivanje organizacije s publikom. Priče o korisnicima, zaposlenima i konkretnim iskustvima mogu približiti organizaciju ljudima koji je ne poznaju neposredno.

Treća funkcija odnosi se na objašnjavanje promjena. U procesima digitalne transformacije narativ može povezati tehnološku promjenu s konkretnim problemom i očekivanim koristima.

Četvrta funkcija jeste diferencijacija. U situaciji kada veliki broj organizacija nudi slične proizvode ili usluge, narativ može pomoći da se organizacija razlikuje kroz način na koji objašnjava svoju vrijednost i identitet.

Ovdje je važno razlikovati storytelling od klasične promocije. Promotivna poruka prvenstveno nastoji predstaviti određenu korist ili ponudu. Storytelling može uključiti promotivni element, ali njegova struktura je šira jer povezuje proizvod ili uslugu s iskustvom, ljudima i vrijednostima.

Kesić (2003) ukazuje na važnost integracije komunikacijskih aktivnosti, što znači da storytelling ne treba biti izdvojena aktivnost, nego dio šire komunikacijske strategije. Van Riel (2000) dodatno ukazuje na vrijednost održive korporativne priče kao zajedničkog izvora za različite komunikacijske aktivnosti. Time storytelling dobija stratešku, a ne samo kreativnu funkciju.

Strateška primjena, međutim, zahtijeva poznavanje publike. Priča koja je relevantna zaposlenima ne mora biti jednako relevantna korisnicima. Organizacija zato mora prilagoditi način pripovijedanja konkretnom komunikacijskom cilju.

Istovremeno, osnovne vrijednosti organizacije moraju ostati stabilne. Prilagođavanje publici ne smije značiti stvaranje potpuno različitih identiteta za različite grupe.

Storytelling je najuspješniji kada postoji ravnoteža između strateškog planiranja i autentičnosti. Previše formalno oblikovan narativ može izgubiti prirodnost, dok potpuno nestrukturirano pripovijedanje može izgubiti komunikacijski cilj.

Zbog toga storytelling treba posmatrati kao dio strateškog komunikacijskog procesa u kojem se određuje šta organizacija želi komunicirati, kome, kroz koji kanal i s kojim očekivanim komunikacijskim učinkom.

9. Mogućnosti i ograničenja storytellinga u digitalnom okruženju

Storytelling u digitalnom okruženju pruža organizacijama mogućnost da kompleksne poruke učine razumljivijim, da predstave organizacijske vrijednosti i da izgrade kontinuiraniji odnos s publikom. Multimedijalnost omogućava kombinovanje različitih formata, dok interaktivnost otvara prostor za neposrednu reakciju publike.

Jedna od značajnih mogućnosti jeste komunikacija složenih promjena. Digitalna transformacija često uključuje tehnologije i procese koji nisu jednostavni za objašnjenje široj publici. Narativ može takve promjene predstaviti kroz konkretne probleme, ljude i iskustva.

Druga mogućnost jeste jačanje organizacijskog identiteta. Priče mogu povezati prošlost, sadašnjost i budućnost organizacije. Na taj način organizacija ne komunicira samo pojedinačnu aktivnost, već razvija širi narativ o sebi.

Treća mogućnost jeste povećanje angažmana publike. Kada korisnici prepoznaju vlastita iskustva u priči, veća je mogućnost njihove reakcije i uključivanja u komunikacijski proces.

Međutim, postoje i ograničenja. Prvo je komunikacijsko zasićenje. Digitalni korisnici svakodnevno primaju veliki broj poruka, zbog čega sama činjenica da je sadržaj oblikovan kao priča ne garantuje pažnju.

Drugo ograničenje je mogućnost gubitka kontrole nad narativom. Publika može reinterpretirati priču ili je povezati s vlastitim iskustvom. To može biti pozitivno, ali može proizvesti i negativne posljedice.

Treće ograničenje odnosi se na autentičnost. Ukoliko organizacija koristi storytelling samo kao sredstvo stvaranja pozitivne slike, bez stvarnog uporišta u organizacijskom ponašanju, može doći do narušavanja povjerenja.

Četvrto ograničenje odnosi se na pretjeranu emocionalizaciju. Poslovna komunikacija mora zadržati informativnu i racionalnu komponentu. Storytelling ne treba zamijeniti činjenice, nego ih u odgovarajućem kontekstu dopuniti.

Peto ograničenje predstavlja mogućnost tehnološke automatizacije sadržaja. Razvoj generativne umjetne inteligencije omogućava bržu proizvodnju tekstualnih, vizuelnih i drugih sadržaja, ali istovremeno povećava potrebu za provjerom autentičnosti i vjerodostojnosti. U savremenom digitalnom prostoru upravo ljudsko iskustvo i vjerodostojan narativ mogu postati važniji elementi komunikacijske diferencijacije.

Zbog toga storytelling ne treba posmatrati kao univerzalno rješenje. Njegova vrijednost zavisi od cilja komunikacije, publike, konteksta i kvaliteta narativa.

10. Diskusija - storytelling kao komunikološki odgovor na digitalnu transformaciju

Pregled teorijskih spoznaja pokazuje da se storytelling može posmatrati na više povezanih nivoa. Na prvom nivou on je narativni način oblikovanja komunikacijske poruke. Na drugom nivou predstavlja sredstvo izgradnje organizacijskog identiteta. Na trećem nivou može biti dio strateške komunikacije organizacije. Digitalna transformacija dodatno povezuje ova tri nivoa jer mijenja način stvaranja, distribucije i interpretacije organizacijskih narativa.

Ovakvo razumijevanje nadilazi usko marketinško shvatanje storytellinga. Iako se storytelling često povezuje s brendovima i promocijom, njegova primjena može biti mnogo šira. Organizacija može koristiti narativ u internoj komunikaciji, upravljanju promjenama, odnosima s javnostima, kriznoj komunikaciji, predstavljanju društvene odgovornosti i komunikaciji organizacijskih vrijednosti.

Johansen (2012) pokazuje da organizacijski identitet može biti razumljen kroz mrežu različitih priča i narativa. Van Riel (2000) istovremeno ukazuje na vrijednost koherentne organizacijske priče za povezivanje komunikacijskih aktivnosti. Ove perspektive zajedno ukazuju na to da storytelling nije samo način predstavljanja organizacije prema vani, već može biti dio načina na koji se organizacija sama razumije i komunicira.

Escola i Gorjão (2015) storytelling povezuju s organizacijskom ekspresivnošću i izgradnjom koherentne korporativne komunikacije prema različitim javnostima.

Digitalna transformacija pritom ne uklanja potrebu za klasičnom komunikacijom. Naprotiv, ona povećava potrebu za povezivanjem različitih komunikacijskih oblika. Organizacija i dalje mora pružati tačne informacije, ali može koristiti narativ da objasni njihov kontekst i značenje.

U tome se nalazi i ključna komunikološka vrijednost storytellinga. Priča omogućava povezivanje informacije i značenja. Informacija odgovara na pitanje šta se dogodilo ili šta organizacija nudi, dok narativ može pomoći da se objasni zašto je određeni događaj važan i kako se povezuje s iskustvom publike.

Ovakav pristup posebno je važan u digitalnoj transformaciji. Tehnološke promjene često se predstavljaju kroz tehnički jezik, ali njihov stvarni značaj ogleda se u promjenama iskustava ljudi. Storytelling omogućava da se tehnološki proces predstavi iz perspektive ljudi koji ga koriste ili na koje on utiče.

Istovremeno, organizacija mora prihvatiti činjenicu da više nema potpunu kontrolu nad svojim narativom. Digitalni prostor omogućava javnostima da proizvode vlastite priče. To znači da organizacijski storytelling treba biti podržan stvarnim iskustvom.

U tom smislu može se govoriti o svojevrsnom prelasku s pričanja organizacijske priče prema upravljanju komunikacijskim prostorom u kojem nastaje više organizacijskih priča. Organizacija može inicirati određeni narativ, ali njegova dugoročna vrijednost zavisi od toga da li će ga potvrditi iskustva različitih javnosti.

Ovo je posebno važno za odnose s javnostima. Organizacija ne gradi reputaciju samo onim što kaže o sebi, nego i onim što drugi govore o njoj. Storytelling zato ne može biti posmatran odvojeno od ukupne komunikacijske prakse.

Na osnovu toga može se zaključiti da storytelling predstavlja relevantan komunikološki pristup digitalnoj transformaciji, ali samo kada se primjenjuje kao dio šire i konzistentne komunikacijske strategije. Njegova vrijednost nije u samoj narativnoj formi, već u mogućnosti povezivanja organizacijskog identiteta, vrijednosti, iskustava i odnosa s javnostima.

11. Zaključak

Digitalna transformacija značajno je promijenila komunikacijsko okruženje u kojem savremene organizacije djeluju. Razvoj digitalnih platformi omogućio je bržu i neposredniju komunikaciju, ali je istovremeno povećao količinu sadržaja i broj aktera koji učestvuju u oblikovanju organizacijskog komunikacijskog prostora. Organizacije zbog toga više ne komuniciraju samo putem unaprijed definisanih poruka, već djeluju u okruženju u kojem javnosti aktivno interpretiraju, komentarišu i dalje distribuiraju komunikacijske sadržaje.

U takvim okolnostima storytelling dobija poseban značaj. Analiza relevantne literature pokazuje da njegova vrijednost nije ograničena na privlačenje pažnje, već se ogleda u mogućnosti povezivanja informacija s iskustvima, vrijednostima, ljudima i identitetom organizacije. Narativ omogućava organizaciji da svoje poslovne i strateške poruke predstavi u kontekstu koji publici može biti razumljiviji i značajniji.

Komunikološka perspektiva storytellinga posebno je važna zato što naglasak stavlja na odnos između poruke i publike. Organizacijska priča nije samo sadržaj koji organizacija proizvodi, već komunikacijski proces u kojem različiti akteri učestvuju u njenoj interpretaciji. Digitalno okruženje taj proces čini još otvorenijim.

Storytelling može doprinijeti izgradnji organizacijskog identiteta, odnosima s javnostima, komunikaciji organizacijskih vrijednosti i objašnjavanju procesa promjene. Posebno je relevantan u komunikaciji digitalne transformacije jer omogućava da se tehnološke i organizacijske promjene povežu s konkretnim iskustvima zaposlenih i korisnika.

Međutim, njegova primjena ima i određena ograničenja. Priča ne može zamijeniti kvalitet poslovanja niti dugoročno prikriti neusklađenost između komunikacijskih poruka i stvarnog djelovanja organizacije. Autentičnost, dosljednost i komunikacijska odgovornost zato predstavljaju osnovne uslove za njegovu dugoročnu vrijednost.

Na osnovu razmatranog može se zaključiti da storytelling predstavlja značajan komunikološki resurs u savremenoj poslovnoj komunikaciji. Njegov značaj posebno dolazi do izražaja u digitalnom okruženju, gdje organizacije imaju mogućnost da svoje narative oblikuju kroz različite multimedijalne formate i da uspostave neposredniji odnos s publikom. Istovremeno, publika dobija veću mogućnost da učestvuje u oblikovanju tih narativa, zbog čega organizacije moraju prihvatiti veću otvorenost komunikacijskog procesa.

Doprinos ovog rada ogleda se u povezivanju storytellinga s komunikološkom perspektivom i procesom digitalne transformacije organizacija. Umjesto da se storytelling posmatra isključivo kao marketinška tehnika, rad ukazuje na njegov širi značaj za organizacijsku komunikaciju, identitet i odnose s javnostima.

Literatura

- Castells, M. (2010). The rise of the network society (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Denning, S. (2011). The leader's guide to storytelling: Mastering the art and discipline of business narrative. Jossey-Bass.
- Escola, J. S., & Gorjão, R. (2015). Expressividade organizacional e storytelling: Contributos para a comunicação organizacional. Comunicação Pública, 10(18). https://doi.org/10.4000/cp.886
- Johansen, T. S. (2012). The narrated organization: Implications of a narrative corporate identity vocabulary for strategic self-storying. International Journal of Strategic Communication, 6(3), 232–245. https://doi.org/10.1080/1553118X.2012.664222
- Kesić, T. (2003). Integrirana marketinška komunikacija: Oglašavanje, unapređenje prodaje, Internet, odnosi s javnošću, publicitet, osobna prodaja. Opinio.
- Kesić, T. (2006). Ponašanje potrošača (2. izmijenjeno i dopunjeno izd.). Opinio.
- Nielsen, S. B., Elmholdt, K. T., & Noesgaard, M. S. (2024). [Rad o narativima i digitalnoj transformaciji organizacija]. Public Administration Review.
- Tomić, Z. (2016). Odnosi s javnošću: Teorija i praksa (2. dopunjeno i izmijenjeno izd.). Synopsis.
- van Riel, C. B. M. (2000). Corporate communication orchestrated by a sustainable corporate story. In M. Schultz, M. J. Hatch, & M. H. Larsen (Eds.), The expressive organization: Linking identity, reputation, and the corporate brand (pp. 157–181). Oxford University Press.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of Business Research, 122, 889–901.

Pregledni rad
UDK 329.14:335(6)
DOI 10.7251/BLCZR0126147P

AFRIČKI SOCIJALIZAM – PUT IZMEĐU KOLONIJALIZMA, KAPITALIZMA, SOCIJALIZMA I DIKTATURA

Željko Petrović[1]

***Ključne riječi**: Afrički socijalizam, dekolonizacija, Ujamaa, treći put, postkolonijalna Afrika, autoritarizam, kapitalizam.*

Sažetak: *Rad analizira koncept afričkog socijalizma kao specifičnog socio-političkog i ekonomskog modela koji je nastao tokom talasa dekolonizacije sredinom XX vijeka. Osnovna hipoteza rada jeste da je afrički socijalizam predstavljao pokušaj pronalaženja autentičnog „trećeg puta", pozicioniranog između naslijeđa kolonijalizma, zapadnog kapitalizma i sovjetskog tipa socijalizma. Oslanjajući se na tradicionalne afričke vrijednosti poput zajedništva, solidarnosti i egalitarizma (otjelovljenih u konceptima kao što su Ujamaa u Tanzaniji ili Negritude u Senegalu), afrički lideri su nastojali izgraditi moderne nacije-države. Međutim, rad istražuje i strukturne protivurječnosti ovog modela. Ekonomska neefikasnost, pritisci Hladnog rata, nedostatak infrastrukture i unutrašnje političke nestabilnosti često su transformisali ove idealističke sisteme u autoritarne režime i jednopartijske diktature. Kroz istorijsku i komparativnu analizu, rad osvjetljava domete, neuspjehe i trajnu zaostavštinu afričkog socijalizma kroz prizmu evolucije pravnog i institucionalnog poretka.*

AFRICAN SOCIALISM – A PATH BETWEEN COLONIALISM, CAPITALISM, SOCIALISM, AND DICTATORSHIPS

***Keywords**: African socialism, decolonization, Ujamaa, third way, post-colonial Africa, authoritarianism, capitalism*

Abstract: *The paper analyzes the concept of African socialism as a specific socio-political and economic model that emerged during the wave of decolonization in the mid-20th century. The core hypothesis of the paper is that African socialism represented an attempt to find an authentic "third way," positioned between the legacy of colonialism, Western capitalism, and Soviet-style socialism. Relying on traditional African values such as communalism, solidarity, and egalitarianism (embodied in concepts like Ujamaa in Tanzania or Négritude in Senegal), African leaders sought to build modern nation-states. However, the paper also explores the structural contradictions of this model. Economic inefficiency, Cold War pressures, a lack of infrastructure, and internal political instabilities often transformed these idealistic systems into authoritarian regimes and one-party dictatorships. Through historical and comparative analysis, the paper*

1 Visoka škola "Banja Luka College", petrovicz@yahoo.com

illuminates the achievements, failures, and enduring legacy of African socialism through the lens of the evolution of the legal and institutional order.

1. Uvod

Proces dekolonizacije Afrike sredinom XX vijeka predstavljao je jedan od najznačajnijih geopolitičkih i društvenih preokreta savremenog doba. Sticanje nezavisnosti otvorilo je pred novonastalim afričkim državama fundamentalno pitanje: koji politički i društveno-ekonomski model razvoja izabrati? Za većinu tih država nezavisnost nije značila samo prekid formalne kolonijalne vlasti, već i potrebu da se izgradi vlastiti institucionalni poredak, razvije privreda i smanji zavisnost od nekadašnjih kolonijalnih sila. Na jednoj strani nalazilo se teško nasljeđe kolonijalizma, a na drugoj globalno nadmetanje velikih sila tokom Hladnog rata, koje je afričke države č stavljalo pred izbor između zapadnog kapitalizma i različitih oblika socijalizma (Cooper, 2002).

U takvim okolnostima razvila se ideja afričkog socijalizma kao pokušaja pronalaženja posebnog razvojnog puta. Njegovi zagovornici nastojali su spojiti političku nezavisnost, ekonomsku samostalnost i tradicionalne oblike društvene solidarnosti sa zahtjevima modernizacije. Ipak, put afričkog socijalizma nije bio ni linearan ni jednoznačan. Pokušaj povezivanja tradicije i modernizma ubrzo se suočio s ekonomskom nerazvijenošću, nedostatkom stručnog kadra, slabom infrastrukturom, etničkim i regionalnim podjelama, kao i sa snažnim spoljnim pritiscima. U nastojanju da održe stabilnost i sprovedu nacionalizaciju i agrarne reforme, mnoge vlade koncentrisale su političku moć, ograničile djelovanje opozicije i postepeno uspostavile jednopartijske sisteme.

2. Raskid s kolonijalizmom i ideološko profilisanje afričkog socijalizma kao alternative zapadnom kapitalizmu

Ideja afričkog socijalizma razvijala se na pretpostavci da su brojna tradicionalna afrička društva prije kolonijalizma posjedovala snažne oblike zajedništva, uzajamne pomoći i kolektivnog korištenja zemljišta i drugih resursa. Iako takva društva nisu bila homogena niti se mogu jednostavno poistovjetiti sa socijalizmom, njihovi oblici društvene organizacije predstavljali su važan izvor političke legitimacije za lidere koji su nakon sticanja nezavisnosti tražili model razvoja različit od evropskih iskustava. Kolonijalna vlast, posebno tokom XIX i prve polovine XX vijeka, ostavila je duboke posljedice na političke institucije, granice, privredne strukture i društvene odnose na kontinentu. (Wingo, 2018)

Kolonijalna eksploatacija bila je posebno izražena u područjima bogatim prirodnim resursima. Jedan od najtežih primjera bio je Kongo pod vlašću Slobodne Države Kongo, a kasnije pod belgijskom kolonijalnom upravom, gdje su nasilje, prinudni rad i eksploatacija ostavili ogromne ljudske i društvene posljedice. Nije opravdano iznositi jednu preciznu brojku žrtava kao potpuno nesporan podatak, ali je nesumnjivo da su stradale stotine hiljada, a prema pojedinim procjenama i milioni ljudi. Ovakvo iskustvo postalo je važan dio kolektivnog sjećanja i političkog diskursa afričkih pokreta za nezavisnost (Rodney, 1972).

Nakon Drugog svjetskog rata ubrzano se razvijaju pokreti koji su zahtijevali političku nezavisnost i ekonomsku emancipaciju. Veći broj država stekao je nezavisnost tokom 1950-ih i 1960-ih godina, ali je politička nezavisnost često ostala ograničena ekonomskom zavisnošću. Mnoge nove države naslijedile su privrede zasnovane na izvozu malog broja

sirovina, nedovoljno razvijenu infrastrukturu i administrativne sisteme prilagođene kolonijalnim potrebama. Zbog toga se javila težnja da se politička nezavisnost dopuni ekonomskom samostalnošću i kontrolom nad prirodnim resursima.

U tom kontekstu afrički socijalizam nije bio jedinstvena i strogo definisana doktrina. Radilo se o širokom skupu političkih i ekonomskih ideja koje su se razlikovale od države do države. Zajednički elementi bili su naglašavanje nacionalnog suvereniteta, snažna uloga države u privredi, društvena jednakost, razvoj obrazovanja i zdravstva, agrarna reforma, kontrola nad ključnim prirodnim resursima i težnja ka smanjenju uticaja bivših kolonijalnih sila. Istovremeno, afrički socijalizam bio je povezan s panafrikanizmom i nastojanjem da afričke države razvijaju međusobnu političku i ekonomsku saradnju (Metz, 1982).

Mnoge afričke države stekle su nezavisnost sredinom XX vijeka, a neke od njih opredijelile su se za razvojni model koji se razlikovao od liberalnog kapitalizma. Afrički socijalizam predstavljao je pokušaj da se modernizacija poveže s afričkim istorijskim iskustvom i vrijednostima zajednice. Njegovi zagovornici nastojali su izgraditi društvo u kojem bi država imala snažnu razvojnu ulogu, ali u kojem bi istovremeno postojala ideja društvene solidarnosti i zajedničke odgovornosti. Panafrikanizam je u tom smislu predstavljao širi politički okvir, jer je težio prevazilaženju kolonijalnih podjela i jačanju zajedničkog afričkog identiteta.

Cilj afričkog socijalizma bio je ostvarivanje političke i ekonomske autonomije afričkih država, razvoj međusobne saradnje I stvaranje snažnijeg oblika kontinentalnog povezivanja. Važnu ulogu u tom procesu imala je Organizacija afričkog jedinstva, osnovana 1963. godine u Adis Abebi, čiji su ciljevi uključivali jačanje afričkog jedinstva i solidarnosti, zaštitu suvereniteta država članica i borbu protiv kolonijalizma i aparthejda (Mlambo, 2022).

Afrički socijalizam razlikovao se od evropskih i sovjetskih modela socijalizma po naglašenom oslanjanju na lokalne istorijske i društvene okolnosti. Ipak, nijedna od afričkih država nije djelovala u potpunoj izolaciji. Na njihove politike uticali su i Sovjetski Savez, Kina, zapadne države i međunarodne finansijske institucije. Zbog toga se afrički socijalizam može posmatrati kao složen spoj unutrašnjih razvojnih potreba i međunarodnih ideoloških pritisaka. Za njegove zagovornike osnovno pitanje nije bilo samo kako organizovati privredu, već i kako očuvati politički suverenitet u međunarodnom sistemu u kojem su ekonomski i vojni odnosi snaga bili izrazito neravnomjerni (Hunter, 2022).

Vremenom se pokazalo da afrički socijalistički modeli nisu uspjeli ostvariti sve ciljeve koje su njihovi tvorci postavili. U mnogim državama ekonomske reforme nisu dovele do očekivanog rasta proizvodnje, dok je nacionalizacija često stvarala neefikasan i preglomazan javni sektor. Istovremeno, politička koncentracija moći dovodila je do slabljenja institucija i ograničavanja političkog pluralizma. Kolonijalna zavisnost u pojedinim slučajevima nije nestala, već je poprimila nove oblike ekonomske zavisnosti, što će se kasnije označavati pojmom neokolonijalizma (Lal, 2015).

Razvoj afričkog socijalizma može se posmatrati kroz dva povezana procesa. Prvi je bio politička borba za oslobođenje od kolonijalne vlasti, koja je u pojedinim državama bila pretežno diplomatska, a u drugim uključivala oružanu borbu. Drugi proces odnosio se na izgradnju države nakon sticanja nezavisnosti. U tom periodu lideri su pokušavali spojiti tradicionalne vrijednosti, nacionalni identitet i elemente socijalističke teorije sa zahtjevima modernog državnog upravljanja. Međutim, unutrašnji sukobi, vojni udari, etničke i regionalne podjele, kao i međunarodni pritisci, značajno su ograničili uspjeh tih projekata.

3. Praktična primjena socijalističkih modela u africi

Afrički lideri poput Džulijusa Njererea u Tanzaniji i Kvamea Nkrume u Gani nastojali su odbaciti mehaničko kopiranje evropskih i sovjetskih modela i prilagoditi socijalističke ideje afričkim uslovima. U praksi je to značilo nacionalizaciju pojedinih industrijskih grana, banaka i prirodnih resursa, jačanje državnog sektora, agrarne reforme i ulaganje u obrazovanje i zdravstvo. Posebno mjesto zauzimala je poljoprivreda, jer je većina stanovništva živjela u ruralnim područjima. U Tanzaniji je najpoznatiji primjer bila politika Ujamaa, zasnovana na ideji zajednice i kolektivne odgovornosti.

Praktična primjena, međutim, bila je znatno složenija od teorijskog koncepta. Svaka afrička država imala je vlastite istorijske, etničke, ekonomske i političke specifičnosti. Zbog toga nije postojao jedinstven obrazac afričkog socijalizma. U nekim državama reforme su donijele napredak u obrazovanju, zdravstvu i administrativnom povezivanju zemlje, dok su u drugim proizvele ozbiljne ekonomske poremećaje. Dodatni problem predstavljala je činjenica da su države često imale veoma ograničene finansijske i ljudske kapacitete za sprovođenje ambicioznih programa (Coulson, 1982).

Afrički socijalizam bio je snažno povezan s idejama panafrikanizma. Među najznačajnijim političkim misliocima i državnicima bili su Filibert Tsiranana na Madagaskaru, Kvame Nkruma u Gani, Gamal Abdel Naser u Egiptu i, posebno, Džulijus Njerere u Tanzaniji. U širem krugu afričkih političkih mislilaca i lidera nalazili su se Leopold Sedar Sengor u Senegalu, Modibo Keita u Maliju, Ahmed Seku Ture u Gvineji i Amilkar Kabral u Gvineji Bisau. Njihove ideje nisu bile identične, ali ih je povezivala težnja da se političko oslobođenje poveže s društvenim i ekonomskim razvojem.

U afričkom socijalizmu mogu se razlikovati faza antikolonijalne borbe i faza izgradnje države nakon nezavisnosti. U prvoj fazi naglasak je bio na oslobođenju od kolonijalne vlasti, dok je u drugoj u središte došlo pitanje unutrašnjeg uređenja, razvoja privrede i odnosa prema bivšim kolonijalnim silama. Pojedine domaće političke elite bile su spremne na nastavak saradnje s nekadašnjim kolonijalnim strukturama i međunarodnim kompanijama, dok su druge insistirale na radikalnom prekidu takvih veza. Ta podjela dodatno je produbljivala političke sukobe.

Kvame Nkruma je posebno naglašavao da politička nezavisnost nije dovoljna ukoliko država nema ekonomsku kontrolu nad sopstvenim resursima. U njegovom shvatanju, afričke države morale su prevazići međusobnu fragmentaciju i smanjiti zavisnost od stranih ekonomskih interesa. Njegove ideje povezivale su antikolonijalnu borbu s panafrikanizmom i ekonomskom emancipacijom. U tom smislu, afrički socijalizam nije bio samo pitanje unutrašnje organizacije države, već i pokušaj promjene položaja Afrike u međunarodnom sistemu (Nkrumah, 1965).

U Tanzaniji je 1967. godine usvojena Aruška deklaracija, koja je postavila temelje politike Ujamaa. Njerere je nastojao izgraditi društvo zasnovano na zajedništvu, jednakosti i odgovornosti prema zajednici. Ujamaa se najčešće prevodi kao „zajedništvo" ili „porodičnost", a koncept je trebao predstavljati afrički put razvoja, a ne puko preuzimanje strane ideologije. Tanzanija je nakon nezavisnosti od Velike Britanije 1961. godine nastojala izgraditi politički sistem koji bi istovremeno očuvao nacionalno jedinstvo i omogućio društveni razvoj (Bjerk, 2023).

Politika Džulijusa Njererea bila je usmjerena na razvoj obrazovanja, zdravstvene zaštite i ruralnih područja, uz snažnu ulogu države u privredi. U pojedinim oblastima ostvareni su značajni društveni pomaci. Istovremeno, politika kolektivizacije i preseljavanja stanovništva u planska sela izazvala je ozbiljne ekonomske probleme, posebno u poljoprivrednoj proizvodnji. Nacionalizacija banaka, industrije i prirodnih resursa povećala je ulogu države, ali nije automatski proizvela veću ekonomsku efikasnost. Tanzanijsko iskustvo zato pokazuje osnovnu protivurječnost afričkog socijalizma: društveni rezultati u obrazovanju i zdravstvu mogli su biti značajni, dok su ekonomski rezultati ostajali ograničeni (Jennings, 2017)

Neispunjena očekivanja u pogledu ekonomskog razvoja i društvene jednakosti, kao ključnih stubova koncepta Ujamaa, izazvala su snažne društveno-političke reakcije krajem 1970-ih i tokom 1980-ih godina. Ekonomska kriza podstakla je vlast da postepeno napušta najradikalnije oblike državne intervencije. Njerere se povukao s predsjedničke funkcije 1985. godine, ali je do kraja života ostao dosljedan zagovornik ideje društvene jednakosti i afričkog puta razvoja. Tanzanijsko iskustvo zato ne treba svoditi samo na pitanje uspjeha ili neuspjeha, već ga treba posmatrati kao složen istorijski pokušaj da se razvojna politika prilagodi konkretnim afričkim uslovima.

4. Politička degeneracija sistema: od potrage za stabilnošću do diktature

U dijelu afričkih država nakon sticanja nezavisnosti stvorena je ideja da se politička stabilnost može postići koncentracijom vlasti. Lideri su tvrdili da višestranački sistem podstiče etničke i regionalne podjele i da je jedinstvena politička organizacija neophodna za izgradnju nacije. Uvođenje jednopartijskog sistema predstavljano je kao sredstvo očuvanja nacionalnog jedinstva, ali je u praksi često značilo ograničavanje političkog pluralizma, slabljenje parlamentarne kontrole i sužavanje prostora za djelovanje opozicije. U takvim okolnostima politički sistemi postepeno su razvijali elemente kulta ličnosti i autoritarnosti. Potraga za stabilnošću često se pretvarala u očuvanje lične vlasti. Lideri su predstavljani kao „očevi nacije", a državne institucije podređivane su partijskom i ličnom autoritetu. Kada su ekonomski modeli počeli pokazivati ozbiljne slabosti, pojedini režimi su vlast održavali represijom, vojskom i bezbjednosnim aparatom. Kvame Nkruma je 1964. godine Ganu pretvorio u jednopartijsku državu, dok je Ahmed Seku Ture u Gvineji izgradio snažno centralizovan režim u kojem je politička represija bila sastavni dio sistema vlasti.

Sličan obrazac institucionalne degradacije postojao je i u Tanzaniji. Iako je koncept Ujamaa u idejnom smislu bio usmjeren na zajedništvo i ruralni razvoj, jednopartijski okvir opravdavan je potrebom za nacionalnom homogenizacijom i sprečavanjem sukoba. Kada ekonomska obećanja o samoodrživosti nisu ostvarena, sistem je u pojedinim segmentima pribjegavao administrativnoj prisili i prisilnom preseljavanju stanovništva. Šire posmatrano, koncentracija moći u rukama jedne partije i političke elite slabila je demokratske kontrolne mehanizme i otvarala prostor za korupciju, klijentelizam i zloupotrebu javnih institucija. Time je nastajao dubok jaz između proklamovanih ideala društvene jednakosti i političke prakse.

5. Ekonomski slom i prinudna integracija u globalni kapitalistički poredak

Afrički socijalistički režimi doživjeli su ozbiljne ekonomske poteškoće usljed kombinacije unutrašnjih strukturnih slabosti i spoljašnjih ekonomskih šokova. Problemi kolektivi-

zacije, preglomazan državni sektor, niska produktivnost i nedovoljna akumulacija kapitala dodatno su pogoršani padom cijena primarnih sirovina i rastom troškova zaduživanja. Države čije su privrede zavisile od izvoza nekoliko osnovnih proizvoda bile su posebno osjetljive na promjene na svjetskom tržištu.

Ekonomska kriza tokom 1970-ih i 1980-ih godina pokazala je ograničenja razvojnih modela koji su u velikoj mjeri zavisili od državnog planiranja, javnih preduzeća i izvoza sirovina. Naftni šokovi, pad cijena pojedinih sirovina i rast međunarodnih kamatnih stopa povećali su pritisak na budžete afričkih država. Kako bi održale osnovne državne funkcije i finansirale razvojne projekte, mnoge zemlje su se sve više zaduživale. Kada je teret duga postao neodrživ, prostor za samostalno vođenje ekonomske politike značajno se suzio.

Finansijska kriza otvorila je put snažnijoj ulozi Međunarodnog monetarnog fonda i Svjetske banke. Programi strukturnog prilagođavanja uključivali su privatizaciju državnih preduzeća, liberalizaciju tržišta, devalvaciju valuta, smanjenje javne potrošnje i reformu sistema subvencija. Pristalice ovih mjera smatrale su ih neophodnim za stabilizaciju javnih finansija i podsticanje efikasnosti, dok su kritičari ukazivali na njihove socijalne posljedice, posebno na smanjenje javne potrošnje u obrazovanju, zdravstvu i drugim oblastima.

Konačni rezultat bio je postepeni nestanak većine autentičnih afričkih socijalističkih eksperimenata i prelazak prema tržišno orijentisanim ekonomijama. Ipak, ocjena ovog procesa ne može biti jednostrana. Neoliberalne reforme jesu doprinijele promjeni ekonomskih institucija i otvaranju prostora privatnom sektoru, ali su istovremeno u brojnim zemljama izazvale ozbiljne socijalne troškove i povećale zavisnost od međunarodnog kapitala. Time se otvorilo i pitanje neokolonijalizma: politička nezavisnost ostala je formalno očuvana, dok su ključne ekonomske odluke u značajnoj mjeri zavisile od spoljnog finansiranja, tržišta i međunarodnih institucija.

6. Afrički socijalizam, panafrikanizam i nesvrstanost

Afrički socijalizam ne može se u potpunosti razumjeti izvan šireg procesa panafrikanizma i politike nesvrstanosti. Za mnoge lidere politička nezavisnost nije predstavljala konačan cilj, već početak dužeg procesa ekonomske i društvene emancipacije. Panafrikanizam je naglašavao zajednički interes afričkih naroda i potrebu da se prevaziđu granice koje su u velikoj mjeri oblikovane tokom kolonijalnog perioda. Organizacija afričkog jedinstva, osnovana 1963. godine, institucionalizovala je dio tih težnji i postavila okvir za saradnju nezavisnih afričkih država.

Politika nesvrstanosti omogućavala je afričkim državama da izbjegnu formalno svrstavanje uz jedan od blokova tokom Hladnog rata. To, međutim, nije značilo potpunu neutralnost niti odsustvo međunarodnih uticaja. Afričke države nastojale su koristiti saradnju s različitim partnerima kako bi obezbijedile ekonomsku pomoć, tehničku podršku i politički prostor za ostvarivanje vlastitih razvojnih ciljeva. Zbog toga su odnosi sa Sovjetskim Savezom, Kinom, Sjedinjenim Američkim Državama i bivšim kolonijalnim silama bili promjenljivi i često određeni konkretnim nacionalnim interesima. Politika nesvrstanosti omogućavala je afričkim državama da izbjegnu formalno svrstavanje uz jedan od blokova tokom Hladnog rata. To, međutim, nije značilo potpunu neutralnost niti odsustvo međunarodnih uticaja (Mlambo, 2022). Afričke države nastojale su koristiti saradnju s različitim

partnerima kako bi obezbijedile ekonomsku pomoć, tehničku podršku i politički prostor za ostvarivanje vlastitih razvojnih ciljeva.

7. Pravni i institucionalni aspekti afričkog socijalizma

Posebno pitanje predstavlja odnos afričkog socijalizma prema pravnom i institucionalnom poretku. U početnoj fazi izgradnje država postojala je potreba da se brzo uspostave administrativne strukture sposobne da upravljaju teritorijama koje su do tada bile uređene prema kolonijalnim interesima. Međutim, uvođenje jednopartijskih sistema često je značilo slabljenje podjele vlasti i ograničavanje nezavisnosti institucija. Ustavne promjene, izborni sistemi i kontrola javne uprave postajali su instrumenti političke stabilizacije, ali i mehanizmi koncentracije vlasti. Posebno pitanje predstavlja odnos afričkog socijalizma prema pravnom i institucionalnom poretku. (Wingo, 2018)

Iskustvo afričkog socijalizma pokazuje da ekonomski model ne može biti posmatran odvojeno od kvaliteta institucija. Nacionalizacija i državno planiranje sami po sebi nisu morali biti prepreka razvoju, ali su njihovi rezultati zavisili od transparentnosti, stručnosti administracije, kontrole javne potrošnje i postojanja mehanizama odgovornosti. Kada su političke institucije bile slabe, ekonomska moć države mogla je postati sredstvo političkog klijentelizma. Zbog toga se neuspjeh pojedinih socijalističkih eksperimenata ne može objasniti samo ideologijom, već i načinom na koji je ta ideologija institucionalno sprovođena.

8. Zaključak

Istraživanje i analiza afričkog socijalizma pokazuju da je ovaj politički i ekonomski eksperiment predstavljao autentičan, ali duboko protivurječan pokušaj postkolonijalne emancipacije. Nastao iz potrebe za prevazilaženjem kolonijalnog nasljeđa i izgradnjom modernih država, afrički socijalizam težio je da spoji socijalističke ideje s tradicionalnim vrijednostima afričkog zajedništva, solidarnosti i kolektivizma. Lideri poput Džulijusa Njererea, Kvamea Nkrume, Leopolda Sedara Sengora i Ahmeda Sekua Turea prepoznali su u različitim varijantama ovog modela mogućnost očuvanja nacionalnog suvereniteta i stvaranja društva koje se neće potpuno oslanjati ni na zapadne kapitalističke obrasce ni na ortodoksni marksizam-lenjinizam.

Međutim, praktična primjena pokazala je dubok jaz između ideoloških ciljeva i ekonomskih i institucionalnih mogućnosti. Agrarne reforme, nacionalizacija i snažna uloga države u privredi u pojedinim slučajevima doprinijele su razvoju obrazovanja, zdravstva i državnih kapaciteta, ali su istovremeno proizvodile neefikasnost, preveliku birokratizaciju i probleme u poljoprivrednoj proizvodnji. Unutrašnje slabosti dodatno su pogoršane spoljnim šokovima, padom cijena sirovina, rastom duga i promjenama u međunarodnom ekonomskom poretku. Zbog toga su mnoge afričke države tokom 1980-ih bile primorane da prihvate programe ekonomskog prilagođavanja i postepeno napuste najvažnije elemente socijalističkog modela.

Na političkom planu, potraga za nacionalnim jedinstvom i stabilnošću često se pretvarala u koncentraciju vlasti. Uvođenje jednopartijskih sistema, slabljenje opozicije i ograničavanje demokratske kontrole otvorili su prostor za autoritarizam i kult ličnosti. Time je nastajao paradoks afričkog socijalizma: ideologija koja je u početku naglašavala društvenu

jednakost i emancipaciju u pojedinim državama završila je u političkim sistemima koji su ograničavali političke slobode i koncentrisali moć u rukama uskog kruga ljudi.

Ipak, istorijski značaj afričkog socijalizma ne može se svesti samo na njegove neuspjehe. On je predstavljao važnu fazu u političkom sazrijevanju afričkih država i pokušaj da se razvojni model izgradi iz vlastitih istorijskih i društvenih okolnosti. Pitanja ekonomske suverenosti, kontrole nad prirodnim resursima, regionalne saradnje, obrazovanja, zdravstvene zaštite i smanjenja spoljne zavisnosti ostala su relevantna i nakon formalnog napuštanja socijalističkih modela. Zbog toga afrički socijalizam treba posmatrati kao istorijsko iskustvo iz kojeg se mogu izvući pouke o odnosu između političke nezavisnosti, ekonomskog razvoja, institucionalne odgovornosti i međunarodne zavisnosti.

Na kraju, može se zaključiti da afrički socijalizam nije bio ni jedinstven ni potpuno neuspješan model, već skup različitih pokušaja da se pronađe razvojni put između kolonijalnog nasljeđa, kapitalizma i socijalizma. Njegova najveća vrijednost bila je u nastojanju da afričke države same definišu svoje političke i ekonomske prioritete. Njegova najveća slabost bila je u tome što su ideal društvene jednakosti i težnja ka nacionalnom jedinstvu često bili ostvarivani kroz preveliku koncentraciju političke i ekonomske moći. Upravo ta protivurječnost čini afrički socijalizam važnim predmetom istorijskog i pravnog proučavanja, ali i trajnim svjedočanstvom težnje afričkih naroda za slobodom, dostojanstvom i autentičnim putem razvoja.

Literatura

- Bjerk, P. (2023). Agency and the Arusha Declaration: Nyerere, NUTA, and political discourse in Tanzania, 1966–7. *The Journal of African History*.
- Cooper, F. (2002). *Africa since 1940: The past of the present*. Cambridge University Press.
- Coulson, A. (1982). *African socialism in practice: The Tanzanian experience*. Spokesman.
- Hunter, E. (2022). African socialism. In M. van der Linden (Ed.), *The Cambridge history of socialism*. Cambridge University Press.
- Jennings, M. (2017). Ujamaa. In *Oxford Research Encyclopedia of African History*. Oxford University Press.
- Lal, P. (2015). *African socialism in postcolonial Tanzania: Between the village and the world*. Cambridge University Press.
- Metz, S. (1982). In lieu of orthodoxy: The socialist theories of Nkrumah and Nyerere. *The Journal of Modern African Studies, 20*(3), 377–392.
- Mlambo, V. H. (2022). Pan-Africanism and development in Africa: Trajectories and prognoses. In *The Oxford handbook of the sociology of Africa* (pp. 285–304). Oxford University Press.
- Nkrumah, K. (1965). *Consciencism: Philosophy and ideology for de-colonization*. Monthly Review Press.
- Rodney, W. (1972). *How Europe underdeveloped Africa*. Bogle-L'Ouverture Publications.
- Wingo, A. H. (2018). Philosophical perspectives on the history of African socialism. In *Oxford Research Encyclopedia of African History*. Oxford University Press.

Pregledni rad
UDK 005.5:659.3/.4
DOI 10.7251/BLCZR0126155K

EKONOMIJA PAŽNJE U SAVREMENOM PREDUZETNIŠTVU I ULOGA MEDIJA U KREIRANJU KONKURENTSKE PREDNOSTI PREDUZEĆA

Lena Komatina[1]
Ana Anufrijev[2]

Ključne reči: *ekonomija pažnje, preduzetništvo, mediji, konkurentska prednost, digitalne platforme, potrošači.*

Apstrakt: *U savrenom poslovnom okruženju, koje karakterišu ubrzana digitalizacija, velika količina dostupnih informacija i intenzivna tržišna konkurecija, pažnja potrošača postaje jedan od najvažnijih i najoskudnijih ekonomskih resursa. Potrošači su svakodnevno izloženi brojnim porukama, oglasima i ponudama, zbog čega kvalitet proizvoda ili usluga više nije dovoljan za ostvarivanje stabilne tržišne pozicije. Značajan izazov savremenog preduzetništva zato predstavlja sposobnost preduzeća da privuče pažnju ciljne publike, zadrži njeno interesovanje i pretvori ga u poverenje i dugoročnu lojalnost. Predmet rada jeste analiza ekonomije pažnje i uloge tradicionalnih i digitalnih medija u kreiranju konkurentske prednosti preduzeća. Posebno se razmatra uticaj društvenih mreža, digitalnih platformi, influensera i sadržaja koji kreiraju korisnici na vidljivost preduzeća, identitet brenda i odluke potrošača. Cilj rada je da ukaže na načine na koje preduzeća mogu strateški upravljati pažnjom publike oslanjajući se na relevantan sadržaj, autentičnu komunikaciju i izgradnju dugoročnih odnosa sa potrošačima. Rad se zasniva na analizi relevantne naučne i stručne literature i savremenih praksi medijske komunikacije. Polazi se od stava da konkurentsku prednost ne ostvaruju nužno preduzeća sa najvećim budžetima za oglašavanje, algoritamsko prilagođavanje sadržaja i direktna komunikacija pružaju nove mogućnosti za tržišno pozicioniranje, njih prate izazovi poput prezasićenosti informacijama, ugrožavanja privatnosti i slabljenja poverenja u brend.*
Zaključuje se da mediji nemaju samo promotivnu ulogu, već značajno utiču na stvaranje reputacije, poverenja i percepcije vrednosti preduzeća. Dugoročna konkurentska prednost zato se ne zasniva samo na privlačenju pažnje, već na njenom zadržavanju kroz odgovornu komunikaciju, relevantna sadržaj i stvaranje trajne vrednosti za potrošače.

1 Student III god OAS Fakulteta za preduzetnički biznis i menadžment nekretnina – Univerzitet „Union – Nikoila Tesla“ Beograd e mail: lenakomatina@gmail.com
2 Red. profesor Univerzitet „Union–Nikola Tesla“ Beograd, Cara Dušana 62-64, e-mail: anufrijevana@hotmail.com ORCid 0000-0001-5476-440X

THE ATTENTION ECONOMY IN CONTEMPORARY ENTREPRENEURSHIP: THE ROLE OF MEDIA IN CREATING COMPETITIVE ADVANTAGE

Keywords: *attention economy, entrepreneurship, media, competitive advantage, digital platforms, consumers.*

Abstract: *In the contemporary business environment, characterised by rapid digitalisation, an abundance of available information, and intense market competition, consumer attention has emerged as one of the most valuable and scarce economic resources. Consumers are exposed daily to a large number of messages, advertisements, and commercial offers, which means that product or service quality alone is no longer sufficient for an enterprise to secure a stable market position. A key challenge of contemporary entrepreneurship therefore lies in an enterprise's ability to attract the attention of its target audience, maintain its interest, and transform that attention into trust and long-term loyalty.*

This paper examines the attention economy and the role of traditional and digital media in creating competitive advantage for enterprises. Particular emphasis is placed on the influence of social media, digital platforms, influencers, and user-generated content on corporate visibility, brand identity, and consumer decision-making. The aim of the paper is to identify the ways in which enterprises can strategically manage audience attention by relying on relevant content, authentic communication, and the development of long-term relationships with consumers.

The paper is based on an analysis of relevant academic and professional literature, as well as contemporary practices in media communication. It proceeds from the assumption that competitive advantage is not necessarily achieved by enterprises with the largest advertising budgets, but rather by those that demonstrate the strongest understanding of the needs and behavioural patterns of their audiences. Although personalised advertising, algorithmic content customisation, and direct communication provide new opportunities for market positioning, they are also accompanied by challenges such as information overload, privacy concerns, and the erosion of trust in brands.

The paper concludes that media perform not only a promotional function, but also play a significant role in shaping corporate reputation, consumer trust, and the perceived value of an enterprise. Long-term competitive advantage therefore depends not only on attracting attention, but also on retaining it through responsible communication, relevant content, and the creation of lasting value for consumers.

1. Uvod

Digitalizacija poslovanja značajno je promenila način na koji preduzeća komuniciraju sa tržištem, omogućavajući brže širenje informacija, razvoj novih kanala komunikacije i intenzivniju interakciju sa potrošačima. Primećujemo da je ubrzani razvoj digitalnih tehnologija doveo je do naglog rasta količine dostupnih informacija i medijskih sadržaja, usled ćega su savremeni potrošači svakodnevno izloženi velikom broju promotivnih poruka različitih brendova koji istovremeno konkurišu za njihovo ograničeno vreme i pažnju. Upravo u tome leži jedan od ključnih izazova savremenog preduzetništva koji se ogleda u tome da iako su informacije dostupnije nego ikada ranije, ljudska pažnja ostaje ograničen resurs.

U takvom okruženju kvalitet proivoda ili usluga više nije dovoljan za ostvarivanje tržišnog uspeha ukoliko potrošači nisu upoznati sa njegovim postojanjem, ne prepoznaju njegovu vrednost u odnosu na konkurentske proizvode ili nemaju poverenja u prouke koje preduzeće plasira putem medija. Zbog toga se pažnja potrošača nameće kao jedan od naj-

važnijih resursa savremenog poslovanja, pri čemu je neophodno razlikovati njeno privlačenje, zadržavanje i pretvaranje u poslovnu vrednost kroz izgradnju poverenja, lojalnosti i dugoročne konkurentske prednosti.

Naučna opravdanost ove teme ogleda se u povezivanju koncepta ekonomije pažnje sa teorijskim okvirima digitalnog marketinga, ponašanja potrošača i konkurentske prednosti preduzeća, čime se doprinosi boljem razumevanju uloge medija u savremenom poslovnom okruženju. Praktični značaj istraživanja proizilazi iz potrebe da preduzetnici, a naročito mala i srednja preduzeća, donose informisane odluke o izboru odgovarajućih medijskih kanala, kreiranju sadržaja, načinima merenja uspešnosti komunikacije i izgradnji održivih odnosa sa potrošačima, uz istovremeno izbegavanje zavisnosti od kratkotrajne popularnosti i čestih promena algoritama digitalnih platformi.

Predmet ovog rada jeste analiza uloge tradicionalnih i digitalnih medija u privlačenju i zadržavanju pažnje potrošača, dok je cilj rada da ispita na koji način preduzeća pažnju potrošača mogu pretvoriti u izvor održive konkurentske prednosti u uslovima savremenog medijskog i digitalnog okruženja.

U radu se primenjuje teorijsko-analitički metod, zasnovan na pregledu i analizi relevantne naučne i stručne literature iz oblasti ekonomije pažnje, digitalnog marketinga, ponašanja potrošača i preduzetništva. Posebna pažnja posvećena je komparativnoj analizi tradicionalnih i digitalnih medija, sa ciljem sagledavanja njihovih specifičnosti, mogućnosti i ograničenja u privlačenju i zadržavanju pažnje potrošača. Pored toga, sprovedena je analiza odabranih poslovnih primera kako bi se teorijski uvidi povezali sa načinima na koje preduzeća koriste različite medije za kreiranje vidljivosti, angažovanja potrošača i konkurentske prednosti. Na osnovu navedene analize izvedeni su zaključci o ulozi medija u savremenom poslovanju i značaju efikasnog upravljanja pažnjom potrošača.

Za potrebe rada sprovedeno je istraživanje čiji je cilj bio da se utvrdi u kojoj meri se studenti našeg univerziteta rukovode marketinškim sadržajima prilikom izbora proizvoda. Istraživanjem su obuhvaćene tri različite kategorije proizvoda – mobilni telefon, gazirano bezalkoholno piće i kozmetički proizvod, kako bi se ispitalo da li značaj marketinških sadržaja varira u zavisnosti od vrste proizvoda.

2. Teorijski nastanak koncepta ekonomije pažnje

Koncept ekonomije pažnje razvio se kao odgovor na promenu karakteristika informacionog okruženja. Dok je u tradicionalnim ekonomskim odnosima problem često predstavljala ograničena dostupnost dobara i informacija, razvoj informacionih i komunikacionih tehnologija doveo je do situacije u kojoj količina dostupnih informacija kontinuirano raste. U takvom okruženju ograničavajući faktor više nije samo pristup informacijama, već sposobnost pojedinca da ih primeti, obradi i na njih reaguje.

Jedan od prvih autora koji je ukazao na ovu promenu bio je Herbert A. Simon. U radu *Designing Organizations for an Information-Rich World,* Simon polazi od toga da obilje informacija istovremeno proizvodi oskudicu onoga što informacije troše – pažnje njihovih primalaca. Njegova ideja predstavlja jednu od ključnih teorijskih osnova ekonomije pažnje: povećanje količine informacija ne povećava proporcionalno sposobnost pojedinca da ih obradi, već povećava potrebu za njihovim selektovanjem i raspoređivanjem ograničene pažnje. (*Simon, 1971*).

Na Simonovu ideju nadovezuje se Michael H. Goldhaber, koji je u radu *The Attention Economz and the Net,* razvio koncept ekonomije pažnje u kontekstu razvoja interneta. Goldhaber ukazuje na to da u digitalnom okruženju informacija postaje obilna, dok pažnja ostaje ograničena, zbog čega se različiti akteri međusobno nadmeću za sposobnost da budu primećeni i da zadrže interesovanje publike. Time pažnja počinje da se posmatra ne samo kao psihološka karakteristika pojedinca, već kao resurs oko kojeg se formira svojevrsna konkurencija. (*Goldhaber, 1997*).

Ovu ideju Davenport i Beck dalje razvijaju iz perspektive poslovanja. Oni predstavljaju pažnju kao oskudan resurs od neposrednog značaja za poslovne organizacije, pri čemu sposobnost preduzeća da privuče, zadrzi i usmeri pažnju potrošača postaje povezana sa njegovim poslovnim uspehom i konkurentskom pozicijom. (*Davenport & Beck, 2001*).

Na taj način se može uočiti razvoj osnovne ideje gde Simon ukazuje na ograničenost pažnje u uslovima informacionog obilja, Goldhaber pažnju postavlja u središte nove ekonomije, dok Davenport i Beck tu ideju neposredno povezuju sa poslovnim odlučivanjem i konkurentskom prednošću.

Ekonomija pažnje zato zahteva da se pažnja posmatra ne samo kao kognitivni proces, već i kao ograničeni resurs koji u savremenom poslovnom okruženju dobija ekonomsku vrednost.

2.1. Paznja kao ograničen resurs

Pažnja predstavlja sposobnost pojedinca da usmeri svoje mentalne kapacitete na određenu informacijuu, poruku, sadržaj ili aktivnost. U svakodnevnom životu pojedinac je istovremeno okružen velikim brojem različitih sadržaja, ali nije u mogućnosti da ih sve obradi sa jednakim stepenom usredsređenosti. Pažnja zato ima selektivnu funkciju: ona omogućava pojedincu da iz mnoštva dostupnih informacija izvodji ono što će u određenom trenutku primetiti, obraditi i zapamtiti.

Upravo ta selektivnost čini pažnju ograničenim resursom. Vreme kojim pojedinac raspolaže je konačno, kao i njegova sposobnost da istovremeno obrađuje veliki broj informacija. Povećanje količine informacija kojima je izložen zato ne znači da će moći da obradi i veću količinu sadržaja. Ekonomista Josef Falkinger pažnju upravo posmatra kao oskudan rwsurs čija ograničenost utiče na ponašanje potrošača i konkurenciju između različitih ponuđača. (*Falkinger, 2008*).

Ograničenost kapaciteta pažnje naročito dolazi do izražaja kada je pojedinac istovremeno izložen većem broju stimulusa, jer podela pažnje između više zadataka može dovesti do značajnog pada uspešnosti u njihovoj obradi. Istraživanje podeljene pažnje pokazuje da istovremeno obavljanje više zadataka dovodi do interferencije i da stepen te interferencije zavisi od prirode i složenosti samih zadataka (Borojević, 2014). Ograničenost pašnje postaje posebno značajna u savemenom informacionom okruženju. Potrošač se tokom jednog dana može susresti sa velikim brojem reklama, objava na društvenim mrežama, video-sadržaja, vesti, pomuda proizoda i drugih poruka. Međutim, činjenica da je određena informacija dostupna ne znači da će ona biti primećena. Naprotiv, što je više sadržaja oko potrošača, to je veća potreba da među njima napravi izbor i odluči čemu će posvetiti svoje vreme i mentalni kapacitet.

U tome se ogleda jedna od osnovnih ideja ekonomije pažnje: što je veća količina dostupnih informacija, veća je potreba za izborom sadržaja kojem će pojedinac posvetiti pažnju.

Pažnja predstavlja filter između dostupne informacije i potrošača. Da bi poruka preduzeća uopšte mogla da utiče na potrošača, ona najpre mora biti primećena. Tek nakon toga može uslediti interesovanje za proizvod, formiranje stava o brendu ili odluka o kupovini. zato pažnja predstavlja prvi i neophodan korak u komunikaciji između preduzeća i potrošača.

Za preduzeće ovo stvara novu vrstu konkurencije. Ona se ne takmiče samo za novac potrošača, već najpre za njegovo vreme i pažnju. Svaki brend želi da njegova poruka bude primećena pre konkurentske, da bude dovoljno zanimljiva da zadrži paznju i dovoljno relevantna da podstakne dalju reakciju. U tom smislu, ograničenost pažnje predstavlja osnovu njenog ekonomskog značaja: ono što je ograničeno, a za čim postoji veliki broj zainteresovanih aktera, postaje resurs oko kojeg se razvija konkurencija.

Za preduzeće danas nije dovoljno da bude prisutno na tržištu, već je važno da bude primećeno i relevantno ciljnoj publici. Pri tome, vrednost pažnje ne određuje samo njen obim, već i njena relevantnost: pažnja manjeg broja zainteresovanih potrošača može biti vrednija od kratkotrajne pažnje velikog broja ljudi.

Pažnja zato predstavlja ograničen resurs za koji se preduzeća takmiče, jer može biti početak interesovanja, interakcije, kupovine i izgradnje odnosa sa brendom. Konkurencija se tako, pored kvaliteta i cene proizvoda, sve više vodi i oko pitanja kako privući i zadržati pažnju potrošača. U tom procesu mediji imaju važnu ulogu, jer predstavljaju kanale putem kojih preduzeća pokušavaju da dopru do svoje ciljne publike i pretvore njenu pažnju u poslovnu vrednost.

2.2. Ekonomska vrednost pažnje

Ekonomska vrednost pažnje najbolje se može razumeti kroz njenu mogućnost da pokrene dalju reakciju potrošača. Na primer, pažnja koju potrošač posveti reklami za restoran može rezultirati dodatnim interesovanjem – pregledom ponude, posetom profilu, čitanjem utisaka ili konačno donošenjem odluka o poseti. Sama pažnja, prema tome, ne predstavlja neposredan poslovni rezultat, već stvara mogućnost za njegovo ostvarivanje. Sličan proces može se primeniti na različite proizvode i usluge, gde pažnja predstavlja početnu tačku odnosa između potrošača i brenda.

U tom smislu, ekonomska vrednost pažnje proizilazi iz njene sposobnosti da se kroz reakciju i dalje ponašanje potrošača pretvori u konkurentnu poslovnu vrednost:

Pažnja → reakcija potrošača → poslovna vrednost

Jedan od najdirektnijih oblika poslovne vrednosti pažnje jeste prihod. Pažnja potrošača može predstaviti početak niza aktivnosti koje vode ka kupovini od klika na oglas i posete internet stranici, preko dodatnog informisanja o proizvodu, do konačne odluke o kupovini. U digitalnom okruženju ovaj proces je posebno značajan jer se različite faze interakcije mogu pratiti i analizirati na osnovu podataka o ponašanju korisnika. Davenport i Beck ukazuju na značaj povezivanja pažnje sa konkretnim poslovnim rezultatima, umesto njenog posmatranja samo kroz broj ostvarenih kontakata sa publikom. (*Davenport & Beck, 2001*).

Vrednost pažnje, međutim, ne mora biti neposredno izražena kroz kupovinu. Kontinuirana izloženost potrošača određenom brendu može doprineti njegovoj prepoznatljivosti i dugoročnoj vrednosti. Kada potrošač više puta dolazi u kontakt sa određenim brendom, veća je mogućnost da će ga prepoznati i uzeti u obzir prilikom kupovine. Keller svest o brendu navodi kao jednu od ključnih komponenti izgradnje vrednosti brenda iz perspek-

tive potrošača. (*Keller, 1993*). Pažnja tako može doprineti izgradnji odnosa sa potrošačima i jačanju tržišne pozicije preduzeća, čak i kada ne rezultira neposrednim prihodom.

U digitalnom okruženju, pažnja može predstavljati i osnovu za stvaranje podataka o ponašanju potrošača. Klikovi, pretrage, pregledi video-sadržaja, komentari, deljenja i druge aktivnosti korisnika mogu pružiti informacije o njihovim interesovanjima i preferencijama.

Takvi podaci mogu se koristiti za bolje razumevanje ciljne publike, prilagođavanje sadržaja i preciznije oblikovanje marketinških aktivnosti. Srnicek ukazuje na značaj prikupljanja i obrade podataka za poslovne modele digitalnih platformi, u kojima korisnička aktivnost predstavlja važan izvor poslovne vrednosti. (*Srnicek, 2017*). U uslovima medijske prezasićenosti, ograničen kapacitet pažnje podstiče potrošače da selektuju sadržaje kojima će posvetiti mentalne resurse, dok oglašivači razvijaju sve sofisticiranije načine privlačenja i zadržavanja njihove pažnje (Moravek, 2025)

Pažnja takođe može biti povezana i sa uticajem. Brend koji uspeva da kontinuirano privlači pažnju određene publike dobija veći prostor da predstavi svoje proizvode, vrednosti i poruke i da utiče na način na koji ih potrošači doživljavaju. Goldhaber je u okviru koncepta ekonomije pažnje ukazao da se u informacionom okruženju razliliti akteri nadmeću za ograničenu sposobnost publike da im posveti pažnju, čime ona postaje povezana i sa mogućnošću ostvarivanja uticaja. (*Goldhaber, 1997*).

Zbog toga pažnju ne treba poistovećivati sa prihodom, prodajom ili uspehom marketinške aktivnosti. Njena ekonomska vrednost ogleda se u mogućnosti da bude pretvorena u razlilite oblike poslovne vrednosti, u zavisnosti od načina na koji preduzeće njome upravlja. Pažnja može ostati samo kratkotrajna reakcija, ali može predtsavljati i početak kupovine, izgradnje odnosa sa brendom, prikupljanja podataka ili ostvarivanja uticaja.

Pri tome, za preduzeće nije presudan samo broj ljudi koji su nekom sadržaju posvetili pažnju, već i kvalitet te pažnje. Veliki broj pregleda ne mora imati značajnu poslovnu vrednost ukoliko sadržaj privuče publiku koja nema interesovanje za proizvod. Nasuprot tome, pažnja manjeg broja potrošača iz ciljne grupe može biti vrednija ukoliko dovede do konkretne interakcije ili kupovine. Poslovna vewdnost pažnje zato zavisi od toga kome je ona privučena, koliko je relevantna i kakvu reakciju može da proizvede.

Ovakvo shvatanje pažnje ima direktne posledice po poslovnu strategiju. Preduzeće više ne odlučuje samo šta će ponuditi, već i kako će svoju ponudu predstaviti tako da dođe do odgovarajuće publike i podstakne željenu reakciju. Time izbor načina komunikacije postaje deo procesa stvaranja poslovne vrednosti, jer različiti načini komunikacije omogućavaju različite mogućnosti za privlačenje, zadržavanje i usmeravanje pažnje.

Na taj način pažnja predstavlja vezu između potrošača i poslovnih ciljeva preduzeća. Ono što na početku može izgledati kao kratkotrajna reakcija na određeni sadržaj može, kroz dalju interakciju i odgovarajuću poslovnu strategiju, doprineti prihodu, vrednosti brenda, stvaranju korisnih podataka ili ostvarivanju uticaja. Upravo zbog toga pažnja predstavlja važan element savremenog poslovanja i jedan od resursa na kojima preduzeća nastoje da izgrade i održe svoju tržišnu poziciju.

3. Uloga medija u privlačenju i zadržavanju pažnje

U uslovima u kojima potrošači svakodnevno dolaze u kontakt sa velikim brojem različitih poruka, mediji predstavljaju osnovno sredstvo putem kojeg preduzeća nastoje da dopru

do svoje ciljne publike. Njihova uloga nije samo u prenošenju informacija o proizvodima i uslugama, već i u oblikovanju načina na koji će ta poruka biti predtavljena, kome će biti dostupna i kakvu će reakciju kod publike izazvati. Zbog toga izbor medija predstavlja važan deo komunikacijske i marketinške strategije preduzeća.

Sa razvojem digitalnih tehnologija način komunikacije sa potrošačima značajno se promenio. Tradicionalni mediji i dalje omogućavaju obraćanje velikom broju ljudi i imaju značajnu ulogu u izgradnji opšte prepoznatljivosti, dok digitalni mediji omogućavaju neposredniju komunikaciju, preciznije usmeravanje sadržaja i praćenje reakcija publike. Razlika između njih zato nije samo tehnološka, već se ogleda i u načinu na koji preduzeće pristupa svojoj publici i upravlja njenom pažnjom.

3.1. Tradicionalni mediji

Tradicionalni mediji obuhvataju televiziju, radio, štampane medije i spoljašnje oglašavanje. Njihova osnovna karakteristika je mogućnost obraćanja velikom broju ljudi, zbog čega imaju značajnu ulogu u izgradnji opšte prepoznatljivosti proizvoda i brendova.

- Televizija omogućava kombinovanje slike, zvuka i pokreta, čime pruža snažan potencijal za privlačenje pažnje i emocionalno predstavljanje proizvoda. Njena prednost je širok doseg, dok su visoki troškovi i ograničena personalizacija među glavnim nedostacima.
- Radio se oslanja na zvučnu komunikaciju i omogućava relevantno jednostavno i učestalo ponavljanje poruke. Posebno je pogodan za lokalnu komunikaciju, ali odsustvo vizuelnog elementa ograničava način predstavljanja proizvoda.
- Štampani mediji, poput novina i časopisa, omogućavaju detaljnije predstavljanje informacija i mogu doprineti kredibilitetu poruke, naročito kada se obraćaju jasno definisanoj publici. njihovo ohraničenje je manja interaktivnost i uži doseg u odnosu na pojedine digitalne kanale.
- Spoljašnje oglašavanje, kroz bilbord, plakate i druge formate u javnom prostoru, omogućava visoku vidljivost i ponovljenu izloženost poruci. Međutim, zbog kratkog vremena u kojem prolaznik može da je uoči, poruka mora biti jednostavna, jasna i vizuelno upečatljiva.

Zajednička vrednost tradicionalnih medija ogleda se prvenstveno u širokom dosegu, izgradnji prepoznatljivosti i mogućnosti obraćanja velikom broju potrošača, dok su njihova glavna ograničenja viši troškovi, slabija personalizacija i ograničena mogućnost neposrednog praćenja reakcija publike.

3.2. Digitalni mediji

Razvoj interneta i digitalnih tehnologija proširio je mogučnosti poslovne komunikacije i omogućio direktniji odnos između preduzeća i potrošača. Digitalni mediji obuhvataju internet stranice, društvene mreže, pretraživače, elektronsku poštu i druge internet platforme.

- Internet stranice predtsvljaju osnovno digitalno mesto prisustva preduzeća i omogućavaju korisnicima da pristupe informacijama o proizvodima i uslugama, ali i da direktno izvrše kupovinu ili stupe u kontakt sa preduzećem.

- Društvene mreže omogućavaju kontinuiranu komunikaciju sa publikom i karakterišu ih visok stepen interaktivnosti. Korisnici mogu reagovati na sadržaj, komentarisati ga i deliti, čime postaju aktivni učesnici komunikacije sa brendom.
- Pretraživači omogućavaju preduzećima da dopru do korisnika u trenutku kada on aktivno traži određenu informaciju, proizvod ili uslugu. Na taj način komunikacija može biti povezana sa već postojećim potrebom ili interesovanjem potrošača.
- Elektronska pošta omogućava direktnu komunikaciju sa korisnicima i relativno jednostavnu peronalizaciju sadržaja, zvog čega je posebno značajna za održavanje dugoročnog odnosa sa postojećim potrošačima.

Za razliku od tradicionalnih medija, digitalne medije karakterišu interaktivnost, personalizacija, preciznije ciljanje i veća merljivost komunikacije. Preduzeća mogu pratiti reakcije korisnika i na osnovu prikupljenih podataka prilagođavati sadržaj i komunikaciju. Istovremeno, ogromna količina sadržaja dostupnog na internetu stvara novu prepreku – preduzeće se mora izboriti da njegov sadržaj bude primećen među brojnim konkurentskim porukama.

4. Pažnja kao izvor konkurentske prednosti

Da li sposobnost preduzeća da privuče i zadrži pažnju može predstavljati izvor konkurentske prednosti? Odgovor na ovo pitanje proizilazi iz činjenice da se preduzeća na tržištu ne takmiče samo kvalitetom i cenom proizvoda, već i za ograničenu pažnju potrošača. U situaciji kada je potrošač svakodnevno izložen velikom broju konkurentskih poruka, sposobnost preduzeća da se izdvoji, bude primećeno i ostane prisutno u svesti potrošača može predstaviti važnu tržišnu prednost. Pažnja, međutim, ne predstavlja konkurentsku prednost sama po sebi. Ona to postaje kada preduzeće uspeva da je privuče na način koji je relevantan za ciljnu publiku i da je poveže sa dugoročnim poslovnim ciljevima.

4.1. Pažnja kao element diferencijacije na tržištu

Jedan od prvih načina na koji pažnja može doprineti konkurentskoj prednosti jeste omogućavanje preduzeća da se izdvoji iz mnogštva konkurentskih ponuda. Potrošač može biti okružen proizvodima slične cene, kvaliteta i funcionalnosti, ali neće svim tim ponudama posvetiti jednaku pažnju. Zbog toga sposobnost brenda da bude primećen i prepoznatljiv može imati značajnu ulogu u procesu donošenja odluke.

Viljivost sama po sebi ne znači da će potrošač izabrati određeni proizvod, ali povećava mogućnost da proizvod uopšte bude uzet u razmatranje. Preduzeće koje uspeva da se kontinuirano pojavljuje u relevantnom kontekstu i da svoju ponudu jasno poveže sa potrebama određene publike može izgraditi veću prepoznatljivost u odnosu na konkurente. Na taj način pažnja može doprineti i diferencijsciji, odnosno sposobnosti preduzeća da zauume prepoznatljivo mesto u svesti potrošača.

Ovo je posebno značajno u situacijama kada se proizvodi međusobno malo razlikuju. Na primer, potrošač koji bira između nekoliko sličnih restorana, kozmetičkih proizvoda ili mobilinih brendova često neće raspolagati detaljnim informacijama o svakoj ponudi. Brend koji je prethodno zapamtio, koji mu je poznat ili koji mu je u određenom trenutku privukao pažnju može imati veću verovatnoću da bude uključen u izbor.

4.2. Kvalitet pažnje i odnos sa potrošačima

Konkurentska prednost ne zavisi samo od toga koliko pažnje preduzeće uspe da privuče, već i od toga kakvu pažnju privlači. Veliki broj pregleda, pratilaca ili impresija ne mora nužno značiti i veliki poslovni uspeh. Pažnja publike koja nije zainteresovana za proizvod može imati znatno manju vrednost od pažnje manjeg broja ljudi koji predstavljaju potencijalne potrošače.

Zbog toga je za preduzeće značajno da privuče relevantnu pažnju, odnosno pažnju publike kojoj je njegova ponuda namenjena. Kvalitet pažnje može se posmatrati kroz više elemenata: relevantnost publike, trajanje pažnje, učestalost kontakta i nivo angažovanja. Pažnja koja dovodi do čitanja sadržaja, pretrage proivoda, komentara, preporuke, posete prodajnom mestu ili ponovnog kontakta sa brendom predstavlja kvalitetniji oblik angažovanja od puke izloženosti poruci.

Ova razlika može se jednostavno prikazati na primeru društvenih mreža. Objavu jednog preduzeća može videti 100.000 korisnika, ali ako većina njih nema nikakav interes za proivod, veliki broj pregleda ne mora predstavljati značajnu poslovnu vrednost. Sa druge strane, sadržaj koji vidi 100.000 korisnika iz jasno definisane ciljne grupe i koji kod njih izazove komentare, posete internet stanici ili interesovanje za proizvod može imati veći značaj za preduzeće.

Količina pažnje	**Kvalitet pažnje**
Broj pregleda i impresija	Relevantnost publike
Širok doseg	Zainteresovanost za proizvod
Kratkotrajna izloženost	Duže zadržavanje pažnje
Pasivno gledanje	Interakcija i agnažovanje
Veliki broj kontakata	Veća verovatnoća konkretne reakcije

Tabela 1: Razlika između količine i kvaliteta pažnje potrošača
Izvor: autorova sistematizacija na osnovu Davenport & Beck (2001) i Falkinger (2008)

Iz tog razloga cilj preduzeća ne bi trebalo da bude samo maskimiziranje količine pažnje, već pronalaženje načina da ograničenu pažnju usmeri prema publici koja je za njega poslovno relevantna. Upravo se u tome može pronaći važna razlika između puke vidljivosti i konkurentske prednosti.

4.3. Medijska strategija kao deo konkurentske prednosti

U uslovima konkurencije za pažnju potrošača, izvor medija postaje važan deo poslovne strategije. Preduzeće ne bira medijski kanal samo prema njegovoj popularnosti ili broju korisnika, već prema tome koliko odgovara ciljnoj publici, karakteristikama proizvoda i cilju komunikacije. Stoga se pitanje ne svodi samo na to gde je moguće privući najveći broj ljudi, već gde je moguće ostvariti najrelevantniju pažnju i povezati je sa željenim poslovnim rezultatom.

Konkurencija za pažnju posebno je izražena u digitalnom okruženju, gde veliki broj korisnika i autora nastoji da svojim sadržajem dosegne široku publiku. (*Wu & Huberman, 2009*).

Tradicionalni mediji mogu imati značajnu ulogu kada je cilj ostvarivanje širokog dosega i izgradnja opšte prepoznatljivosti brenda, dok digitalni mediji omogućavaju preciznije obraćanje određenim grupama, neposredniju komunikaciju i praćenje reakcija korisnika. Zbog toga se konkurentska prednost ne mora zasnivati na izboru između tradicionalnih i digitalnih medija. Za savremeno preduzeće često je važnije da ih promišljeno kombinuje i svakom kanalu dodeli odgovarajuću ulogu.

Na primer, televizijska kompanija može omogućiti da veliki broj potencijalnih potrošača prvi put primeti određeni brend, dok društvene mreže mogu produbiti komunikaciju sa onima koji su pokazali interesovanje. Internet stranica zatim može pružiti detaljnije informacije, omogućiti dodatnu interakciju ili direktnu kupovinu. Na taj način različiti mediji ne moraju međusobno da se isključuju, već mogu delovati kao povezani elementi jedinstvene komunikacione strategije.

Cilj preduzeća	Pogodniji medijski potencijal	Mogući rezultat
Široka vidljivost	Televizija, spoljašnje oglašavanje	Prepoznatljivost
Direktna komunikacija	Društvene mreže, e-mail	Interakcija
Dosezanje zainteresovanih korisnika	Pretraživači	Relevantan kontakt
Detaljno informisanje	Internet stranica, štampa	Bolje razumevanje ponude
Dugoročni odnos	Društvene mreže, e-mail	Angažovanje i lojalnost

Tabela 2. Uloga medija u stvaranju konkurentske prednosti
Izvor: Autorova sistematizacija na osnovu Kotler i Keller (2016) i Chaffey i Ellis-Chadwick (2019)

Zato se medijska strategija može posmatrati kao deo šire poslovne strategije: preduzeće bira načine komunikacije kojima mže najefikasnije da dođe do svoje publike i da ostvari željeni nivo pažnje i angažovanja.

4.4. Istraživanje pažnje studenata kao potrošača

Kako bi se prethodno izložene teorijske postavke ilustrovale na primeru potrošačkog ponašanja, za potrebe rada sprovedeno je istraživanje među studentima našeg univerziteta. Cilj istraživanja bio je da se ispita u kojoj meri marketinški sadržaji privlače pažnju studenata, podstiču njihovo interesovanje i utiču na izbor proizvoda i brenda. Istraživanje je sprovedeno na prigodnom uzorku od 100 studenata, pri čemu su obuhvaćene tri kategorije proizvoda: mobilni telefoni, bezalkoholna pića i kozmetički proizvodi.

Ispitanici su procenjivali značaj različitih oblika marketinške komunikacije, sa posebnim osvrtom na sadržaje dostupne putem društvenih mreža, vizuelne sadržaje, preporuke drugih korisnika i sadržaje influensera. Pored toga, ispitivano je da li privučena pažnja ostaje na nivou same izloženosti marketinškoj poruci ili podstiče dalje interesovanje za proizvod, traženje dodatnih informacija i izbor određenog brenda.

Na ovaj način istraživanje je omogućilo da se sagleda razlika između same vidljivosti marketinškog sadržaja i kvaliteta pažnje potrošača. Poseban značaj ima činjenica da pažnja nije posmatrana samo kao sposobnost da se određena poruka primeti, već i kao potencijalni početak daljeg angažovanja potrošača. Rezultati istraživanja prikazani su u Tabeli 3.

Pitanje / pokazatelj	Mobilni telefon	Bezalko-holno piće	Kozmetički proizvod
Marketinški sadržaj je privukao moju pažnju	78%	69%	74%
Društvene mreže su uticale na moje interesovanje	71%	63%	76%
Vizuelni sadržaj mi je posebno privukao pažnju	73%	81%	84%
Preporuke drugih korisnika utiču na moj izbor	76%	58%	72%
Sadržaj influensera utiče na moje interesovanje	54%	61%	70%
Nakon marketinškog sadržaja tražio/la sam dodatne informacije	67%	49%	62%
Marketinški sadržaj je uticao na izbor brenda	59%	47%	56%

Tabela 3 – Rezultati sprovedenog istraživanja
Izvor: Rezultati istraživanja autora.

Rezultati prikazani u Tabeli 3 ukazuju da marketinški sadržaji imaju primetan uticaj na privlačenje pažnje studenata, ali da intenzitet tog uticaja zavisi od vrste proizvoda i karakteristika sadržaja. Najveći značaj imaju sadržaji koji su vizuelno atraktivni, kratki, lako dostupni i povezani sa interesovanjima ciljne grupe. Kod mobilnih telefona posebno se izdvajaju preporuke drugih korisnika i sadržaji koji omogućavaju detaljnije upoznavanje sa karakteristikama proizvoda, dok kod bezalkoholnih pića i kozmetičkih proizvoda veću ulogu imaju vizuelna prezentacija i sadržaji povezani sa stilom života.

Rezultati takođe pokazuju da društvene mreže imaju značajnu ulogu u procesu privlačenja pažnje. Ipak, činjenica da je određeni sadržaj primećen ne znači nužno da će dovesti do kupovine. Kod svih posmatranih kategorija procenat ispitanika koji navode da su nakon marketinškog sadržaja tražili dodatne informacije niži je od procenta onih kojima je sadržaj privukao pažnju. Ovaj rezultat potvrđuje razliku između količine i kvaliteta pažnje, jer poslovnu vrednost nema samo broj osoba koje su bile izložene poruci, već i stepen njihovog daljeg angažovanja.

Posebno je značajan nalaz da preporuke drugih korisnika i sadržaji influensera imaju izraženiji uticaj kod kozmetičkih proizvoda, dok kod mobilnih telefona veću ulogu imaju iskustva korisnika i informativni sadržaji. To ukazuje da efikasnost marketinške komunikacije zavisi i od karakteristika proizvoda i potreba ciljne grupe. Preduzeće zato ne može konkurentsku prednost graditi samo povećanjem broja marketinških poruka, već izborom sadržaja i medijskih kanala koji omogućavaju da se pažnja relevantne publike privuče i zadrži.

5. Primeri primene ekonomije pažnje u poslovanju

Primena koncepta ekonomije pažnje posebno je vidljiva u poslovanju preduzeća koja svoju konkurentsku prednost grade na digitalnim platformama, društvenim mrežama i personalizovanoj komunikaciji sa korisnicima. U takvom okruženju pažnja postaje resurs koji preduzeća nastoje ne samo da privuku, već i da zadrže i usmere ka željenom obliku ponašanja korisnika. Način na koji se pažnja pretvara u poslovnu vrednost razlikuje se u zavisnosti od poslovnog modela, karakteristika ciljne publike i korišćenog medijskog kanala.

Preduzeće	Mediji/kanal	Način privlačenja pažnje	Reakcija publike	Poslovna vrednost
Spotify	Digitalna platforma	Personalizovane preporuke i algoritamski odabir sadržaja	Slušanje, otkrivanje i duže zadržavanje korisnika	Angažovanje i zadržavanje korisnika
Duolingo	Društvene mreže, posebno TikTok	Humor, prepoznatljiv lik Duo i sadržaj prilagođen trendovima	Veliki broj pregleda, komentara i deljenja	Prepoznatljivost brenda i angažovanje publike
Le Bo	Instagram i društvene mreže	Vizuelni sadržaj, autentičan identitet brenda i predstavljanje proizvoda	Praćenje profila, interesovanje i direktna komunikacija sa kupcima	Vidljivost, prepoznatljivost i prodaja

Tabela 4 - Primeri primene ekonomije pažnje u poslovanju
Izvor: Autori, na osnovu Spotify (2026), Duolingo/stručne literature o njihovoj strategiji društvenih mreža i Mladenović (2021).

Navedeni primeri pokazuju da se pažnja u poslovanju može privlačiti različitim mehanizmima, u zavisnosti od cilja preduzeća i karakteristika ciljne publike. Spotify pažnju korisnika usmerava kroz personalizaciju i algoritamski odabir sadržaja, dok Duolingo pažnju privlači kombinovanjem zabavnog sadržaja, humora i prepoznatljivog identiteta na društvenim mrežama. Kod brendova koji koriste Instagram kao dominantan komunikacioni kanal, vizuelna prezentacija proizvoda i autentičnost komunikacije imaju važnu ulogu u privlačenju i zadržavanju pažnje.

Zajedničko navedenim primerima jeste nastojanje da se privučena pažnja poveže sa konkretnom poslovnom vrednošću. Pažnja se tako može pretvoriti u duže korišćenje platforme, veću interakciju sa sadržajem, prepoznatljivost brenda, interesovanje za proizvod ili, u krajnjoj fazi, kupovinu. Na taj način ekonomija pažnje postaje praktičan deo poslovne strategije, jer uspešnost preduzeća ne zavisi samo od toga koliko potencijalnih korisnika može da dosegne, već i od toga koliko uspešno može da njihovu pažnju pretvori u trajno angažovanje i poslovni rezultat.

6. Zaključak

Ekonomija pažnje predstavlja značajan analitički okvir za razumevanje savremenog poslovanja, jer ukazuje na činjenicu da u uslovima informacionog obilja pažnja potrošača postaje ograničen i ekonomski vredan resurs. Preduzeća se zato, pored konkurencije u pogledu kvaliteta, cene i dostupnosti proizvoda, sve više takmiče za sposobnost da budu primećena, da zadrže interesovanje potrošača i da privučenu pažnju pretvore u konkretnu poslovnu vrednost.

Analiza tradicionalnih i digitalnih medija pokazala je da savremena konkurentska prednost ne proizilazi iz samog prisustva u medijima, već iz sposobnosti preduzeća da izabere odgovarajući kanal i sadržaj u skladu sa karakteristikama ciljne publike. Dok tradicionalni mediji i dalje imaju značaj u ostvarivanju širokog dosega i izgradnji prepoznatljivosti, digitalni mediji omogućavaju viši stepen personalizacije, interakcije i praćenja ponašanja korisnika. Zbog toga njihova kombinovana i strateški usmerena primena može predstavljati važan element konkurentske prednosti.

Rezultati sprovedenog istraživanja među studentima dodatno potvrđuju značaj pažnje u procesu potrošačkog odlučivanja. Istraživanje je pokazalo da marketinški sadržaji u značajnoj meri privlače pažnju ispitanika, pri čemu su posebno izraženi uticaji vizuelnog sadržaja i društvenih mreža. Istovremeno, procenat ispitanika koji nakon uočavanja marketinškog sadržaja traže dodatne informacije ili navode da je sadržaj uticao na izbor brenda niži je od procenta onih kojima je sadržaj privukao pažnju. Ovaj nalaz potvrđuje osnovnu pretpostavku rada da privučena pažnja sama po sebi nije dovoljna za ostvarivanje poslovnog rezultata. Njena vrednost zavisi od sposobnosti preduzeća da je pretvori u interesovanje, angažovanje i, u krajnjoj instanci, kupovinu ili dugoročan odnos sa potrošačem.

Analizirani poslovni primeri dodatno ukazuju da se ekonomija pažnje u praksi ostvaruje kroz različite mehanizme – od personalizacije sadržaja i algoritamskih preporuka do humoristične i autentične komunikacije na društvenim mrežama. Bez obzira na korišćeni model, zajednički cilj jeste pretvaranje pažnje korisnika u veću interakciju, prepoznatljivost, zadržavanje korisnika, lojalnost ili prihod.

Može se zaključiti da održiva konkurentska prednost nije rezultat maksimalnog privlačenja pažnje, već kvalitetnog upravljanja pažnjom relevantne publike. U tom procesu mediji prevazilaze svoju tradicionalnu promotivnu funkciju i postaju važan instrument izgradnje reputacije, poverenja i odnosa sa potrošačima. Dugoročno uspešna preduzeća zato neće biti nužno ona koja proizvode najveću količinu sadržaja, već ona koja uspevaju da ograničenu pažnju potrošača privuku relevantnim sadržajem, zadrže je odgovornom i autentičnom komunikacijom i pretvore je u trajnu vrednost za potrošača i preduzeće.

Literatura

- Borojević, S. (2014). Efikasnost podijeljene pažnje. *Godišnjak za psihologiju, 11*(13), 53–62.
- Brynjolfsson, E., Kim, S. T., & Oh, J. H. (2024). The attention economy: Measuring the value of free goods on the internet. *Information Systems Research, 35*(3), 978–991.
- Davenport, T. H., & Beck, J. C. (2001). *The attention economy: Understanding the new currency of business*. Harvard Business School Press.
- ELLE Serbia. (2021). Domaći brend kožnih aksesoara LeBo. *ELLE Serbia*. Dostupno na: https://elle.rs/Moda/Vesti/a32414/Domaci-brend-koznih-aksesoara-Le-Bo.html (Pristupljeno 11.8.2026).
- Falkinger, J. (2008). Limited attention as a scarce resource in information-rich economies. *The Economic Journal, 118*(532), 1596–1620. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02182.x (Pristupljeno 11.8.2026).
- Goldhaber, M. H. (1997). The attention economy and the net. *First Monday, 2*(4). https://doi.org/10.5210/fm.v2i4.519 (Pristupljeno 1.8.2026).
- Greenberger, M. (1971). *Computers, communications, and the public interest*. University Microfilms International.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons, 53*(1), 59–68.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing, 57*(1), 1–22.
- Moravek, D. (2025). *Spirala pažnje: Ekonomska, kognitivna i sociološka analiza dugoročnih posljedica oglašavanja na percepciju i kulturu*. Noebius. Dostupno na: https://www.noebius.com/edukacija/spirala-paznje.pdf (Pristupljeno 17.8.2026).
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.

- Rearick, L. (2022, March 5). Duolingo TikTok: Meet the social media coordinator behind those viral videos. *Teen Vogue*. Dostupno na: https://www.teenvogue.com/story/duolingo-tiktok (Pristupljeno 15.8.2026).
- Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. Polity Press.
- Wu, F., & Huberman, B. A. (2009). Persistence and success in the attention economy. *arXiv preprint arXiv:0904.0489*.
- Rearick, L. (2022, March 5). Duolingo TikTok: Meet the social media coordinator behind those viral videos. *Teen Vogue*. Dostupno na https://www.teenvogue.com/story/duolingo-tiktok (Pristupljeno 15.08.2026.)
- Greenberger, M. (1971). *Computers, communications, and the public interest*, University Microfilms International
- Srnicek, N. (2017). *Platform capitalism*. John Wiley & Sons.
- Wu, F., & Huberman, B.A. (2009). Persistence and Success in the Attention Economy. *arXiv preprint arXiv*:0904.0489.

Stručni rad
UDK 338.124.4:314.15
DOI 10.7251/BLCZR0126169J

EKONOMSKA KRIZA, MIGRACIJE I MEDIJI: RODNA PERSPEKTIVA SAVREMENIH MIGRACIJA

Aleksa Jakica[1]

***Ključne reči**: migracije, ekonomski aspekt, mediji, rodni pristup, radne migracije*

Apstrakt: *Ekonomska kriza posledično donela je problem migracija, pri čemu radne migracije donose i brojne probleme rodnog statusa, što istovrmeno podleže medijskoj propagandi koja ima uticaja na opšti status migracija. Rad prati teorijski apspekt ovog problema, sa fokusom na ulogu žena migrantkinja u globalnim i savremenim migracionim tokovima, izazovima sa kojima se suočavaju i uticaju migracionih politika na njihov položaj. Istovremeno uočava se problem medijske slike o migracijama i njihov uticaj na samo kretanje migracija gde se ona često meša sa izbeglištvom pa samim tim izaziva brojne probleme u praksi. U radu su korišćeni sekundarni izvori podataka, uključujući baze Međunarodne organizacije za migracije, Međunarodne organizacije rada i Svetske banke, kao i relevantni naučni radovi. Rezultati analize pokazuju da je feminizacija migracija proces koji odlikuje savremene migracione tokove, ali da žene i dalje nailaze na brojne prepreke, uključujući rodnu diskriminaciju i nejednake radne uslove. Takođe, rad naglašava potrebu za rodno senzitivnim migracionim politikama koje bi omogućile bolju zaštitu i integraciju žena migrantkinja.*

ECONOMIC CRISIS, MIGRATION, AND THE MEDIA: A GENDER PERSPECTIVE ON CONTEMPORARY MIGRATION

***Keywords*:** *migration, economic aspect, media, gender approach, labor migration*

Abstract: *The economic crisis has consequently brought the problem of migration, whereby labor migration also brings numerous problems of gender status, which at the same time is subject to media propaganda, which has a lot of influence on the general status of migration. The work follows the theoretical aspect of this problem, with a focus on the role of migrant women in global and contemporary migration flows, the challenges they face and the impact of migration policies on their position. At the same time, there is a problem with the media image of migration and its influence on the movement of migration itself, where it is often confused with refugee, thus causing numerous problems in practice. The paper used secondary sources of data, including the databases of the International Organization for Migration, the International Labor Organization and the World Bank, as well as relevant scientific works. The results of the analysis show that the feminization of migration is a process that characterizes modern migra-*

1 Univerzitet Privredna Akademija Novi Sad, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, E-mail:aleksajakica02@gmail.com

tion flows, but that women still encounter numerous obstacles, including gender discrimination and unequal working conditions. The paper emphasizes the need for gender-sensitive migration policies that would enable better protection and integration of migrant women.

1. Uvod

Migraciona kretanja imaju svoju dugu istoriju, koja dosežu od početka civilizacije, čija uslovljesnot zavisi od konkretnih društvenih i ekonomskih prilika. Najveći uticaj na migraciona kretanja imaju političke prilike koje dovode do međunarodnih migracija, posebno poslednjih godina. Mnogo je primera savremenih migracionih tokova, a uglavnom problem koji se nameće prioritetno jeste ekonomska kriza, kao i brojni ratni sukobi koji se izdvajaju pre svega u domenu političke krize.

Uloge, očekivanja, odnosi i dinamika uticaja koje migracija ima su različite u odnosu na to da li je migrant muškarac ili žena. Iako je broj žena uključenih na tržište rada i dalje značajno manji od broja muškaraca, žene čine skoro polovinu svih radnika migranata. Ipak, tek od sredine sedamdesetih godina u istraživanjima i naučnim radovima žene se posmatraju kao aktivni akteri migracionog procesa. Napredak koji se desio na polju istraživanja, nije pratio napredak u politikama država koje i dalje nemaju nikakve ili nemaju adekvatne rodno senzitivne migratorne programe i politike.

2. Teorijski okvir

Istorijski gledano, proces migracije je bio uvek prisutan u svakom društvenom sistemu, i uvek je značio potrebu ljuda za promenom mesta boravka u potrazi za boljim i uslovnijim životom. Pored značajnog ekonomskog preduslova, praksa je pokazala da su i različita politička dešavanja dovela do pokretanja stanovništva iz okruženja u kome su živeli, a da pod velom potrage za radnim mestom, ilegalno i bez dokumentacije pokušavaju da pređu granice drugih država, Međutim, u današnjim uslovima, termin migracija ili migranti, koji se raseljavaju iz svojih država, često su uslovljena nasilničkim i ratnim dešavanjima u okviru njihovih država.

Tipološki migracija ima nekoliko dimenzija, a to su pre svega vremenska i prostorna, jer se migracije odvijaju u vremenu i prostoru, i motivacione, a pored navedene podele često se prema uzroku dele i na ekonomske i neekonomske (Bobić, 2007, p. 110). Ekonomski razlozi, u potrazi za novim poslom ili poboljšanje životnog standarda, jesu najčešći pokretači migracija, gde i u okviru prinudnih migracija ekonomski momenat ima značajnu ulogu u izboru države migracije.

Međunarodna organizacija za migracije (IOM) razlikuje ekonomske migrante od radnih migranata, gde su radni migranti definisani kao oni koji se sele radi posla, a ekonomski migranti su šira grupa koja u državu migracije obavlja neke ekonomskie aktivnosti, poput investitora ili drugih poslovnih ljudi (UN DESA, 2004).

Prema dostupnim podacima Međunarodne organizacije rada, procenjuje se da je u 2022. godini u svetu bilo 167.7 miliona radnika migranata (ILO, 2024). Od ovog broja 64,9 miliona su bile žene, (38,7%), a 102,7 miliona su bili muškarci (61,3%) (ibidem). Žene imaju manji udeo u ukupnom broju međunarodnih radnika migranata jer istovremeno čine i niži udeo u ukupnom broju međunarodnih migranata (48,1%) i imaju relativno nižu stopu učešća na tržištu rada (IOM, 2024). Prema podacima Svetske banke, 52,% žena je uključeno

na tržište rada. Taj procenat za muškarce iznosi skoro 80% (World Bank, 2022). Najmanje žena u ukupnoj radnoj snazi je na tržištu rada u Južnoj Aziji 26,8%, zatim na Bliskom istoku i u severnoj Africi (20,6%), dok je učešće muškaraca na tržištu rada gotovo svuda ujednačeno i kreće se od 73,3% u regionu Subsaharske Afrike do 81 % u regionu Istočne Azije i Pacifika (ibidem).

Rodni pristup migracijama ima multidisciplinarni karakter, a u literaturi se javlja 1970-ih i 1980-ih godina i to najpre kod autora Morokvasica (1975) a zatim i kod Phizacklea (1983), kao i Simona i Brettella (1986). Početni pristup obuhvatao je jednostavnu podelu na muške i ženske migrante i nije se dublje ulazilo u bilo koju drugu strukturnu analizu rodnih odnosa (Indra 1999). Tek nakon razvoja feminističkih istraživanja, rod se izdvaja kao posebna društvena kategorija, koja ima svoju dinamičnost i društvenu ulogu, pa samim tim rodna kategorija migrantkinja dobija i na svom pšosebnom značaju (Papić, 1997, p. 6).

Pored teorijskog kretanja ka širem polju društvene teorije, ovaj pristup je pratila i činjenica povećanja broja žena koje migriraju. One su prepoznate i priznate kao akteri migracija i postalo je jasno da se njihovo migraciono iskustvo razlikuje od dominantnih predstava vezanih za muškarce kao primarne aktere migracija.

3. Uticaj medija na migrante i migracije

Pojam migranata u medijskom prikazivanju često se koriste kao stereotipni termin, a neretko se povezuje sa mogućim kriminalom, terorističkim pretnjama, kao i radiklanim ponašanjem migranata koji izražavaju asocijlano ponašanje. Mediji je neretko prikazuju kao pretnju i teret državi i društvu, što može u nekim slučajevima da bude i legitiman okvir, ali nikako dominatni prikaz same prirode i ličnosti migranata.

Potencijalni problemi koji se nameću sa migrantima, dolaze i iz brojnih društveni mreža, koje svojim otvorenim pristupima za diskusiju mogu da imaju veliki uticaj na dalji tok procesa migracionog kretanja. Upravo društvene mreže su često mediji koji pojmove migranata i izbeglica dovode pod istu kategoriju, pa je samim tim rešavanje pitanja i problema sa kojima se sreću migranati mnogo teži. Sa druge strane društveni mediji, kao poseban način brze komunikacije, omogućavaju migrantima da reše svoje probleme, poput povezivanja sa porodicom, nalaženje posla, kao i načina ostvrenja cilja svog migracionog kretanja. To istovremeno izaziva i neke druge društvene probleme, jer pokreću posezanje za nekim kriminalnim radnjama pojedinaca, koji u tome vide svoju šansu za krijumčarenje ljudima i prinudni rad koji često upravo pogađa migrantkinje i gde se stvara početni problem rodnog pristupa migrantima.

Sa aspekta migranata, informacije koje kruže na društvenim medijima mogu imati negativne ali i pozitivne aspekte. Tako, kao pozitivan aspekt izdavaja se mogućnost primanja i upoređivanja različitih informacija i izvora, kao i ostvarenje kontakta sa drugim migrantima, koji su već prošli određenu rutu i takve informacije se mogu smatrati pouzdanim. Negativni aspekt nosi i brojne posledice, jer sa brojnim dezinformacijama, lažnim kontaktima i izvorima može da se utiče na bezbednost migranata, čime se često uvlače u kriminal i vanzakonske norme. Pored negativnih posledica na migrante, može postojati i negativan uticaj na samo društvo i državu u kojoj borave, jer se stavra bezbedonosni rizik koji nosi često i političke posledice.

4. Izazovi pred rodnim radnicama migrantima

U težnji da poboljšaju uslove života, žene migranti se susreću sa brojni rizicima i poteškoćama da to i ostvare. Prvi problem sa kojim se susreću jeste nedovoljna informisanost, nejasne procedure kao i mogućnosti za zaposlenje. Posebno je to uočljivo kada žene potiču iz manje razvijenih država gde dominantnu ulogu imaju muškarci, pa su one samim tim već u nepovoljnijem položaju. Česta prepreka jeste i nedostatak znanja, stručnosti, obrazovanja kao i sredstava da pokriju troškove migracionog procesa. Žene mogu da budu uvučene u neregularne i eksploatatorske situacije.

Migracija, radi posla zahteva značajnu količinu organizacije i rada migranata i njihovih porodica (Hennebry, 2014). Takav pripremni rad može uključivati niz formalnih i neformalnih zadataka i mnoštvo privatnih i javnih aktera. Priprema uključuje poslove kao što su nabavka dokumentacije, priprema prijava, sprovođenje medicinskih pregleda, angažovanje posrednika u radu, pronalaženje posla, osiguravanje brige o deci u odsustvu i brojni drugi (UN Women, 2017).

Ono što takođe treba imati u vidu jeste da migriranje, zahteva brojnu dokumentaciju koju često mogu da nabave samo preko posrednika. Tako na primer žene koje migrriraju iz Gvatemale, a često se kreću neregularnim tokovima, koriste prolaze kroz Meksiko i za to plaćaju visoke naknade kako bi prešče u SAD, a česti posrednici su upravo organizovane kriminalne grupe (Angulo-Pasel, 2015: 20). Čak i regularni tokvi migracija žena mogu da imaju brojne izazove, koji prate zakonske i regulatorne zakone koje sprovode institucije, što može da dovede do njihove ranjivost a indiraktno da ih dovede do kršenja regulative i eksploataciju (Hennebry, 2014).

U procesu migracija, žene su izložene višestrukoj diskriminaciji na prvom mestu kao žene, potom i kao migrantkinje, zatim zbog svoje rase, jezika, kulture, religije, pa čak i migratornog statusa (ILO, 2019). Diskriminacija žena prepoznata je kao ključni uzrok neravnopravnosti između polova i nemogućnost za ostvarivanje prava žena. „Konvencija o eliminisanju svih oblika diskriminacije žena" definiše diskriminaciju žena kao „svaku razliku, isključenje ili ograničenje u pogledu pola, što ima za posledicu ili cilj da ugrozi ili onemogući priznanje, ostvarenje ili vršenje od strane žena, ljudskih prava i osnovnih sloboda na političkom, ekonomskom, društvenom, kulturnom, građanskom ili drugom polju, bez obzira na njihovo bračno stanje, na osnovu ravnopravnosti muškaraca i žena" (Women, 1979).

Ako su muškarci i žene neravnopravni pre započinjanja procesa migracija, jedino što se može očekivati jeste da će jaz, odnosno nejednakost u procesu migracija samo porasti.

Kada govorimo o radu, rodna ravnopravnost nije samo jednak pristup poslovima, već i jednak pristup dobrim poslovima. U evropskom stubu socijalnih prava, rodna ravnopravnost na tržištu rada definisana je na sledeći način:

- jednakost tretmana i mogućnosti između žena i muškaraca mora biti osigurana i negovana u svim oblastima, uključujući i učešće na tržištu rada, rokovima i uslovima zapošljavanja i napredovanjem u karijeri,
- žene i muškarci imaju pravo na jednaku platu za rad jednake vrednosti (European Migration Network Study Integration of migrant women, 2022). Bojd i Grieco (2003) su prvi zaključili da pored statusa migranta, migrantkinje doživljavaju dodatne poteškoće na tržištu rada kao žene. Položaj žena migrantkinja u radnoj

snazi može se shvatiti kao odraz kombinovanog uticaja pola i mesta rođenja. Vrste poslova koje obavljaju žene obično je veoma različita od vrste posla koju obavljaju muškarci. Politike država su u velikoj meri odgovorne. Migracione politike zapadno-evropskih zemalja iako nisu otvoreno rodno pristrasne, na osnovu vrste poslova gde postoji potražnja za imigrantkinjama radnicama, odražava tradicionalne uloge žene i rodne stereotipe (Mršević, 2016). Sektor rada u domaćinstvu i sektor brige u Južnoj Evropi u najvećoj meri zapošljava migrantkinje. U Francuskoj i Grčkoj, 24 %, odnosno 34 % radnica migrantkinja bilo je zaposleno kao čistačice ili pomoćnice u 2016 godini. (ILOSTAT, 2021). Takođe, postoji potražnja za medicinskim sestrama, za poslove u turističko-hotelijerskom sektoru, poslove čišćenja i seksualnog rada.

Poseban problem kod žena migrantkinja jeste što često prihvataju veoma nisku nadoknadu za obavljeni posao ali i loše uslove rada (Mršević 2016). To se pre svega opravdava činjenicom da poslodavci često više zapošljavaju žene jer manipulacija sa njima je mnogo lakša nego sa muškarcima, kao i da im niska nadoknada za obavljeni posao više odgovara nego da taj posao obavljaju žene iz matične države (Mršević 2016). Podaci govore da prosečna mesečna zarada migrantkinja jeste za više od 20% manja od zarade koju dobijaju muškaraci migranati (ILOSTAT, 2021). Posao koje migrantkinje obavljaju uglavnom je povezan sa niskokvalifikovanim poslovima i često je vezan za rad u kući, poput čišćenja ali i eksploatatorskim radom koji je povezan sa pružanjem seksualnih usluga (Kofman, 2009).

5. Uloga države u proces migracija

Pitanje uloge države u migracionom procesu je veoma kompleksne stukture i povlači za sobom angažovanje brojnih institucija koje treba da budu uključene u taj proces. To je posebno važno u slučajevima kada je u pitanju radna migracija koja sa sobom donosi oba pola koja tragaju za boljim životom. Tu se najpre ističe uloga države koja mora da se aktivno uključi u samu praksu zapošljavanja i aktivnu kontrolu tržišta rada. Podrazumevane aktivnosti države su u tom smislu pre svega razvoj programa i politika potrebe radne snage migranata, što podrazumeva i izvesnu zakonsku regulativu (Massey, 1999).

Ako posmatramo u čisto ekonomskim terminima uključenost imigracione države pored očigledne i razumljive brige za nacionalni suverenitet i kontrolu teritorije, možemo videti značajnu finansijsku korist. Studija iz 2016. pokazuje da, u naprednim ekonomijama, povećanje udela migranata za 1% u odrasloj populaciji može povećati bruto domaći proizvod (BDP) po glavi stanovnika do 2% na dugi rok (Jaumotte, Koloskova, i Saxena, 2016). Migranti takođe doprinose ekonomiji zemalja domaćina tako što plaćaju poreze i troše oko 85% svojih plata u njima (UN General Assembly - UNGA). Preostalih 15% njihove zarade se šalje, u vidu doznaka, u zemlju porekla.

Doznake su finansijski ili prirodni transferi koje migranti direktno šalju porodicama ili zajednicama u svojim zemljama porekla. Svetska banka prikuplja globalne podatke o međunarodnim doznakama. Međutim, njeni podaci ne obuhvataju neregistrovane tokove kroz formalne ili neformalne kanale, tako da su stvarne vrednosti globalnih doznaka verovatno veće od dostupnih procena. Dostupni podaci odražavaju dugoročni rastući trend u međunarodnim doznakama u poslednje dve decenije, koji je porastao sa oko 128 milijardi USD u 2000. godini na 831 milijardu USD u 2022. godini (World Bank, 2024).

Procenjuje se da su 2023. godine tokovi doznaka u zemlje sa niskim i srednjim prihodima porasle za 0,7% i dosegle 656 milijardi dolara što je ekvivalent bruto domaćem proizvodu Belgije. Na globalnom nivou, procenjuje se da su tokovi doznaka porasli za 1,6% sa 843 milijarde dolara u 2022. na 857 milijardi dolara u 2023. i predviđa se da će rasti po višoj stopi od 3% u 2024. U više od 60 zemalja, doznake čine 3% ili više BDP-a (World Bank, 2024).

Kao što ističe Lih Vosko (Leah Vosko) regulatorni okviri i zakonodavstvo mogu se ukrštati na načine koji ili reprodukuju ugnjetavanje ili stvaraju uslove za osnaživanje, što zavisi od toga kako se ovi mehanizmi implementiraju i nadziru (2010). Važan je i način na koji su se politike i pravni okviri razvili tokom vremena, bez obzira da li su se uključivali ili fokusirali na rod ili ne jer rod utiče na procese koji dovode do okvira isto koliko i okviri utiču na rod (Hennebry i dr., 2016).

Evropska mreža za migracije (*European Migration Network-EMN*), spovela je studiju koja pokazuje da 10 država članica ima usvojenu politiku za integraciju žena migrantkinja, pored toga 11 država članica nema u okviru svoje integracione politike smernice koje su važne za žene migrantkinje. U okviru studije je potvrđeno da 15 država članica ima uvedenu rodnu integraciju u okviru nacionalne politike za migrantkinje.

6. Zaključak

Rodni pristup radnim migracijama pruža dublje razumevanje kako migracioni procesi oblikuju i reprodukuju društvene nejednakosti. Iako migracija može doneti ekonomske i društvene prilike, ona često produbljuje rodne razlike i eksploataciju, naročito u slučaju radnica migrantkinja. Empirijski podaci pokazuju da su žene pretežno angažovane u nisko plaćenim, nesigurnim i često neformalnim sektorima rada, pri čemu je pristup osnovnim pravima i socijalnoj zaštiti ograničen.

Uključivanje žena u radne migracije ne znači nužno poboljšanje položaja žena na tržištu rada, naprotiv, žene su češće suočene sa višestrukim oblicima diskriminacije, kao što su niže plate i ograničena mogućnost za profesionalni napredak. Politike migracija u velikom broju slučajeva nisu rodno osetljive, što dodatno otežava njihovu integraciju i radne uslove.

Kako bi se smanjile rodne nejednakosti u migracionim procesima, neophodno je usvojiti strategije koje uključuju rodnu perspektivu u migracione politike, povećati dostupnost pravne i socijalne zaštite za radnice migrantkinje i osigurati bolje mehanizme praćenja uslova rada. Države i međunarodne organizacije treba da sarađuju u razvoju politika koje će obezbediti dostojanstvene uslove rada i zaštitu prava svih migranata, uz poseban fokus na žene.

Buduća istraživanja treba da se usmere na dublje analize rodnih aspekata migracija, uključujući načine na koje politike, ekonomski faktori i društvene norme oblikuju iskustva migrantkinja. Rodno inkluzivna migraciona politika nije samo pitanje jednakosti, već i ključan korak ka održivom ekonomskom i društvenom razvoju.

Literatura

- Anker, R. (1998**).** Gender and jobs: Sex segregation of occupations in the world*. International Labour Organization*. Dostupno na : https://webapps.ilo.org/public/libdoc/ilo/1998/98B09_8_engl.pdf, (10.08.2026)
- Bobić, M. (2007). *Demografija i Sociologija – Veza ili Sinteza.* Beograd: Službeni Glasnik.

- Boyd, M., & Grieco, E. (2003). Women and migration: Incorporating gender into international migration theory. *Migration Policy Institute.*
- Encinas-Franco, J. (2015). „Situation Analysis of Filipino Women Migrant Workers". Manila: UN Women Dostupno: https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/Library/Publications/2017/women-working-worldwide.pdf. (10.08.2026)
- European Migration Network Study Integration of migrant women. (2022). Dostupno na https://home-affairs.ec.europa.eu/system/files/2022-09/EMN_STUDY_integration-migrant-women_23092022.pdf. (11.08.2026)
- Eurostat. (2011). Migrants in Europe. A statistical portrait of the first and second generation. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5727749/KS-31-10-539-EN.PDF/bcf27a60-7016-4fec-98c5-e8488491ebbd (10.08.2026)
- Hennebry, J., Grass, W., & Mclaughlin J. (2016). *Women migrant workers' journey through the margins: Labour, migration and trafficking*, New York: UN Women
- Hennebry, J. L. (2014). Transnational precarity: Women's migration work and Mexican seasonal agricultural migration. *International Journal of Sociology*, *44*(3), 42-59.
- ILO (2019). *Global Wage Report 2018 / 19 What Lies behind Gender Pay Gaps What Lies behind Gender Pay Gaps Contents Contents*. [online] Available at: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_650553.pdf. (13.08.2026)
- ILOSTAT. International Labour Organization. (2021). Who are the women on the move? A portrait of female migrant workers.
- International Organization for Migration (2024). World migration report 2024. *publications. iom.int*. [online] Available at: https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2024. (10.08.2026)
- Jaumotte, F., Koloskova, K., & Saxena, S. C. (2017). This is the impact of migration on productivity. In *World Economic Forum. Retrieved from:* https://www. weforum. org/agenda/2017/01/this-is-the-impact-of-migration-onproductivity. (10.08.2026)
- Kofman, E. (2009). *Dominant perceptions – female migrants as unskilled migrants*. [online] bpb. de. Dostupno: https://www.bpb.de/themen/migration-integration/kurzdossiers/58031/dominantperceptions-female-migrants-as-unskilled-migrants/ (13.08.2026)
- Konvencija o eliminisanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW) (1979). Dostupno na : https://www.minljmpdd.gov.rs/lat/medjunarodni-ugovori-konvencija-CEDAW.php (10.08.2026)
- Massey, D. (1999). International Migration at the Dawn of the TwentyFirst Century: The Role of the State, *Population & Development Review*, 25(2), pp. 303-322.
- Morokvasic, M. (1975). L'immigration féminine en France, *L'Année Sociologique,* (26), pp. 563–575.
- Morokvasic, M. (1984). Birds of passage are also women, *International Migration Review, 18*(4), pp. 886–907.
- Mršević, Z. (1999). *Rečnik osnovnih feminističkih pojmova*, Beograd: Ţarko Albulj.
- Papić, Ž. (1997). *Polnost i kultura.* Beograd: Biblioteka XX vek.
- Phizacklea, A. (Ed.). (1983) One Way Ticket: Migration and Female Labour (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003332459 (12.08.2026)
- Simon, R. J., Brettell, C. (Eds.). (1986). *International migration: The female experience*, Totowa NJ: Roman and Allanheld.
- Suto M. (2009). Compromised careers: the occupational transition of immigration and resettlement, *Work*. 32(4): pp. 417-29. https://doi.org/10.3233/WOR-2009-0853 (12.08.2026)
- UN DESA, (2004). World Economic and Social Survey 2004: International Migration Dostupno na https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_archive/2004wess_part2_eng.pdf (12.08.2026)

- Women, U. N. (2017). Women migrant workers' journey through the margins: labour, migration and trafficking. *New York: UN Women*.
- Women, U. N. (1979). Convention on the elimination of all forms of discrimination against women (CEDAW). *Un Women*.
- World Bank (2024). *World Development Report 2023: Migrants, refugees, and societies.* Washington, DC: World Bank.https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1941-4 (10.08.2026)

Pregledni rad
UDK 658.8:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126177J

UTICAJ DRUŠTVENIH MEDIJA NA PONAŠANJE POTROŠAČA U DIGITALNOM OKRUŽENJU

Aida Jahić[1]

Ključne riječi: *društveni mediji, ponašanje potrošača, digitalni marketing, online recenzije, influenseri, namjera kupovine*

Sažetak: *Društveni mediji temeljno su izmijenili način na koji potrošači dolaze do informacija, formiraju stavove prema proizvodima i brendovima te donose odluke o kupovini. Za razliku od tradicionalnih medija, koji su se obraćali masovnoj publici jednosmjernom porukom, društvene platforme omogućavaju dvosmjernu komunikaciju, razmjenu iskustava, objavljivanje recenzija i aktivno učešće korisnika u kreiranju sadržaja. Cilj ovog rada jeste analizirati mehanizme kojima društveni mediji utiču na ponašanje potrošača, sa posebnim osvrtom na proces donošenja odluke o kupovini, elektronsku usmenu komunikaciju i sadržaj generisan od strane korisnika, ulogu influensera i referentnih grupa, te ciljano i personalizovano oglašavanje. Teorijski dio rada zasniva se na pregledu relevantne literature iz oblasti marketinga, ponašanja potrošača i digitalne komunikacije. Empirijski dio zasniva se na strukturisanom anketnom upitniku distribuiranom putem društvene mreže Instagram. Istraživanjem se ispituju navike korištenja društvenih medija, povjerenje u online sadržaj, uticaj preporuka, recenzija i influensera, kao i povezanost digitalnih sadržaja sa namjerom kupovine. Primijenjen je prigodni uzorak, a dobijeni podaci prikazuju se u procentima i tumače u skladu sa ciljem rada i postavljenim istraživačkim pitanjima.*

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON CONSUMER BEHAVIOR IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Keywords: *social media, consumer behaviour, digital marketing, online reviews, influencers, purchase intention*

Abstract: *Social media have fundamentally transformed the way consumers obtain information, form attitudes towards products and brands, and make purchasing decisions. Unlike traditional media, which addressed a mass audience through one-way communication, social media platforms enable two-way communication, the exchange of experiences, the publication of reviews, and the active participation of users in content creation.The aim of this paper is to analyse the mechanisms through which social media influence consumer behavior, with particular emphasis on the purchase decision-making process, electronic word-of-mouth communication and user-generated content, the role of influencers and reference groups, as well as targeted and personalised advertising. The theoretical part of the paper is based on a review of relevant literature in the fields of marketing, consumer behaviour and digital communication. The empirical part is based on a structured survey questionnaire distributed through the social media*

1 Internacionalni Univerzitet Travnik, Aleja Konzula – Meljanac bb, 72270; Travnik, BiH; e-mail: aidajahic93@gmail.com

platform Instagram. The research examines social media usage habits, trust in online content, the influence of recommendations, reviews and influencers, as well as the relationship between digital content and purchase intention. A convenience sample was used. The data are shown as percentages and discussed in relation to the study aim and research questions.

1. Uvod

1.1. Problem i predmet istraživanja

Razvoj informacionih i komunikacijskih tehnologija značajno je izmijenio način na koji ljudi razmišljaju, proizvode, troše, trguju i komuniciraju. Ove promjene dovele su do razvoja umreženog društva, u kojem mreže predstavljaju novu društvenu morfologiju, dok novi mediji omogućavaju formiranje segmentiranih i diferenciranih publika, za razliku od tradicionalnih medija koji su se uglavnom obraćali masovnoj publici (Castells, 2000, str. 368, 493; Castells, 2003, str. 13). Za ponašanje potrošača posebno je značajno to što se komunikacija na tržištu više ne odvija isključivo kao jednosmjeran prenos poruka od kompanije prema potrošaču. Potrošači danas mogu aktivno učestvovati u kreiranju, tumačenju i širenju informacija o proizvodima i brendovima.

Ove promjene utiču i na marketinšku praksu. Savremeni marketing se sve više usmjerava sa pojedinačne transakcije na izgradnju dugoročnih odnosa sa potrošačima i drugim zainteresovanim stranama (Živković, 2011, str. 3). Da bi kompanija utvrdila šta za kupca predstavlja vrijednost, potrebno je da kontinuirano prati potrebe ciljanog tržišta i da svoju ponudu usklađuje sa tim potrebama (Živković, 2011, str. III). U tom smislu, marketing počinje analizom potrošača, a ne promocijom i prodajom gotovog proizvoda (Radosavljević, 2006). Proizvodnja i ponuda roba i usluga imaju smisla tek kada odgovaraju potrebama i očekivanjima potrošača (Kesić, 1999, str. 5).

Razvojem interneta i društvenih medija značajno su izmijenjeni načini oglašavanja i marketinške komunikacije. Digitalne platforme organizacijama omogućavaju neposredniju komunikaciju sa postojećim i potencijalnim potrošačima, ali i praćenje njihovih reakcija, iskustava i očekivanja (Šarac et al., 2018, str. 3). Društvene mreže predstavljaju važan kanal razmjene informacija između pojedinaca, kao i između ponuđača i potrošača roba i usluga (Bašić et al., 2020, str. 1). Korisnici ih koriste za informisanje, razmjenu iskustava i izražavanje stavova, dok ih kompanije koriste za komunikaciju sa tržištem, izgradnju odnosa i jačanje lojalnosti potrošača (Bašić et al., 2020, str. 2).

Jedna od važnih posljedica ovih promjena jeste smanjenje isključive kontrole kompanija nad informacijama o brendu. Potrošači komentarišu, hvale, kritikuju, ocjenjuju i procjenjuju proizvode i usluge, čime aktivno učestvuju u oblikovanju javne slike o brendu (Veljović et al., 2009). Informacije o proizvodima tako ne nastaju samo u okviru komunikacije koju kreiraju kompanije, već i kroz recenzije, komentare, fotografije, video zapise i druge oblike sadržaja koji objavljuju sami korisnici. Takav sadržaj potrošačima omogućava pristup različitim mišljenjima i iskustvima, dok od brendova istovremeno zahtijeva veću transparentnost, autentičnost i odgovorno upravljanje podacima (Ayesha, 2024; Pathan & Barot, 2025).

Društveni mediji potrošačima omogućavaju da prije kupovine porede različite proizvode, brendove i iskustva drugih korisnika. U procesu donošenja odluke potrošači se zato ne oslanjaju samo na formalne poruke kompanija, već i na online recenzije, preporuke, sadržaj koji generišu korisnici i elektronsku usmenu komunikaciju. Internet je takav

proces učinio dostupnijim i olakšao poređenje više alternativa prije donošenja odluke o kupovini (Mihailović, 2009, str. 51). Međutim, činjenica da društveni mediji predstavljaju važan izvor informacija ne objašnjava u potpunosti na koji način i kroz koje mehanizme utiču na ponašanje potrošača. U ovom radu pažnja se usmjerava na nekoliko povezanih mehanizama: algoritamski preporučen i personalizovan sadržaj, online recenzije, sadržaj generisan od strane korisnika, elektronsku usmenu komunikaciju, preporuke influensera, uticaj referentnih grupa, društveni dokaz, vremenski ograničene ponude i zabrinutost za privatnost. Navedeni mehanizmi ne djeluju nužno odvojeno. Njihov značaj može zavisiti od učestalosti korištenja društvenih medija, stepena povjerenja u online sadržaj i karakteristika proizvoda koji se razmatra.

Problem istraživanja proizlazi iz potrebe da se utvrdi koji od navedenih mehanizama potrošači najčešće prepoznaju kao značajne za svoje odluke o kupovini. Posebna pažnja posvećuje se poređenju povjerenja u sadržaj koji objavljuju drugi korisnici i povjerenja u komunikaciju koju kreiraju brendovi, kao i ispitivanju povezanosti iskazanih stavova potrošača sa ponašanjem pri kupovini koje sami navode.

Predmet istraživanja je uticaj sadržaja, komunikacijskih oblika i društvenih mehanizama prisutnih na društvenim medijima na ponašanje potrošača u digitalnom okruženju. Ponašanje potrošača analizira se kroz tri međusobno povezana aspekta: otkrivanje proizvoda i traženje informacija, formiranje povjerenja i procjenu alternativa, te namjeru kupovine i ponašanje pri kupovini na osnovu iskaza ispitanika. Namjera kupovine i ostvarena kupovina u radu se posmatraju kao odvojene kategorije, jer izražena namjera ne mora nužno rezultirati kupovinom.

U ovom radu društveni mediji definišu se kao digitalne platforme koje korisnicima omogućavaju interakciju, kreiranje, objavljivanje, komentarisanje, ocjenjivanje i dijeljenje sadržaja. One omogućavaju komunikaciju između korisnika, kao i komunikaciju između kompanija i postojećih ili potencijalnih potrošača. Njihova posebnost ogleda se u tome što korisnici nisu samo primaoci marketinških poruka, već mogu učestvovati u njihovom stvaranju, širenju i tumačenju.

1.2. Cilj istraživanja

Cilj ovog rada jeste ispitati kako sadržaji, komunikacijski oblici i društveni mehanizmi prisutni na društvenim medijima oblikuju ponašanje potrošača u digitalnom okruženju. Posebna pažnja usmjerava se na otkrivanje proizvoda, formiranje potrošačkih preferencija, povjerenje u online sadržaj, percepciju proizvoda i brenda, namjeru kupovine i ponašanje pri kupovini koje ispitanici navode.

Ponašanje potrošača posmatra se kao dinamičan proces koji obuhvata traženje informacija, procjenu alternativa, donošenje odluke, korištenje proizvoda i formiranje stavova nakon kupovine (Kesić, 1999, str. 11; Maričić, 2011, str. 16).

U skladu sa navedenim ciljem, istraživanje se zasniva na sljedećim pitanjima:

1. Kako ispitanici procjenjuju ulogu ciljanog oglašavanja, algoritamski preporučenog i personalizovanog sadržaja, kao i vizuelnog predstavljanja proizvoda u procesu otkrivanja proizvoda i formiranja potrošačkih preferencija?
2. Kako ispitanici procjenjuju ulogu online recenzija, komentara i sadržaja generisanog od strane korisnika u formiranju povjerenja u proizvod ili brend i procjeni rizika pri donošenju odluke o kupovini?

3. Kako ispitanici procjenjuju značaj preporuka influensera, sponzorisanog sadržaja i referentnih grupa za oblikovanje namjere kupovine?
4. Kako ispitanici doživljavaju povezanost straha od propuštanja, informacijske preopterećenosti i zabrinutosti za privatnost sa namjerom kupovine i personalizovanim oglašavanjem?

S obzirom na to da se podaci prikupljaju putem anketnog upitnika, istraživanje ispituje stavove, procjene i iskustva ispitanika, a ne dokazuje eksperimentalno uzročno-posljedični uticaj društvenih medija. Instagram se koristi kao kanal distribucije upitnika, dok se analiza odnosi na društvene medije u širem smislu.

2. Mehanizmi uticaja društvenih medija na ponašanje potrošača

2.1. Društveni mediji i proces donošenja odluke o kupovini

Ponašanje potrošača obuhvata aktivnosti koje se odnose na traženje, kupovinu, korištenje, procjenjivanje i raspolaganje proizvodima i uslugama za koje potrošači očekuju da će zadovoljiti njihove potrebe (Maričić, 2011, str. 16). Proces donošenja odluke ne počinje samim činom kupovine, već prepoznavanjem potrebe i traženjem informacija, a nastavlja se procjenom proizvoda nakon kupovine. Postkupovna faza može uticati na zadovoljstvo potrošača, ponovnu kupovinu i formiranje lojalnosti prema brendu (Maričić, 2011, str. 29, 257). Klasični model donošenja odluke o kupovini obuhvata pet faza: prepoznavanje problema ili potrebe, traženje informacija, procjenu alternativa, odluku o kupovini i ponašanje nakon kupovine (Rakić, 2005, str. 203). Društveni mediji ne ukidaju ove faze, ali mijenjaju način na koji se one odvijaju. Potrošač može brzo preći iz jedne faze u drugu, vratiti se na ponovno traženje informacija ili promijeniti prvobitnu odluku nakon što pročita komentare i iskustva drugih korisnika.

Prepoznavanje potrebe. Potreba može nastati iz unutrašnjih motiva, ali i kao posljedica spoljašnjih stimulansa. Na društvenim medijima takvi stimulansi uključuju oglase, sponzorisane objave, preporuke influensera, viralne sadržaje i algoritamski preporučene proizvode. Njihova uloga nije nužno u stvaranju potpuno nove potrebe, već u privlačenju pažnje i povezivanju postojeće želje potrošača sa konkretnim proizvodom ili brendom (Kesić, 1999, str. 14; Wang, 2024). Na ovaj način društveni mediji mogu uticati na to koje će proizvode potrošač primijetiti i koje će ponude uvrstiti u početni izbor. Posebno su značajni vizuelni sadržaji, kratki video zapisi i personalizovane preporuke, jer se potrošaču prikazuju u skladu sa njegovim prethodnim interesovanjima i aktivnostima.

Traženje informacija. Nakon prepoznavanja potrebe, potrošač počinje prikupljati informacije o proizvodima, cijenama, karakteristikama i iskustvima drugih korisnika. Društveni mediji taj proces proširuju jer, pored informacija koje objavljuju kompanije, nude komentare, online recenzije, video-demonstracije, preporuke i sadržaj generisan od strane korisnika (Živković, 2011, str. 12; Šarac et al., 2018, str. 4; Ayesha, 2024, str. 130).

Prednost društvenih medija nije samo u brzini pristupa informacijama, već i u mogućnosti poređenja različitih iskustava. Ipak, veći broj informacija ne mora uvijek olakšati odluku. Protivrječni komentari, veliki broj recenzija i nepouzdani izvori mogu izazvati nesigurnost i informacijsko preopterećenje.

Procjena alternativa i formiranje stavova. U ovoj fazi potrošač poredi dostupne proizvode i procjenjuje koji od njih najbolje odgovara njegovim potrebama i očekivanjima. Na njegovu procjenu mogu uticati stavovi prijatelja, porodice, stručnjaka, influensera i drugih korisnika sa kojima se identifikuje (Rakić, 2005, str. 206). Komentari, recenzije i objave korisnika mogu djelovati kao društveni dokaz. Kada potrošač vidi da je određeni proizvod prihvaćen i korišten od većeg broja ljudi, to može povećati njegovo povjerenje i smanjiti procijenjeni rizik kupovine. U ovoj fazi značajnu ulogu mogu imati i influenseri. Njihov uticaj ne zavisi samo od broja pratilaca, već i od povjerenja, percipirane stručnosti i povezanosti između influensera i proizvoda koji preporučuje.

Odluka o kupovini. Odluka o kupovini predstavlja rezultat prethodnog prikupljanja informacija i procjene alternativa. Društveni mediji mogu olakšati prelazak od zainteresovanosti do kupovine putem linkova ka online prodavnicama, oznaka proizvoda, promotivnih ponuda i drugih funkcija društvene trgovine (Šarac et al., 2018, str. 106; Ayesha, 2024, str. 135). Na odluku mogu uticati i vremenski ograničene ponude, popusti i poruke o ograničenoj dostupnosti proizvoda. Takve poruke mogu ubrzati kupovinu, naročito kada potrošač već ima pozitivan stav prema proizvodu ili brendu. Ipak, izloženost sadržaju na društvenim medijima ne znači automatski da će kupovina biti ostvarena, zbog čega je važno razlikovati namjeru kupovine od stvarnog ponašanja.

Ponašanje nakon kupovine. Proces odlučivanja nastavlja se i nakon kupovine. Potrošač procjenjuje da li je proizvod ispunio njegova očekivanja, što može dovesti do zadovoljstva, nezadovoljstva, ponovne kupovine ili promjene brenda. Postkupovno iskustvo može uticati i na formiranje lojalnosti, kao i na spremnost potrošača da proizvod preporuči drugima (Maričić, 2011, str. 257).

Društveni mediji ovoj fazi daju dodatnu vidljivost jer potrošač svoje iskustvo može javno podijeliti kroz komentar, recenziju, fotografiju ili video zapis. Zadovoljni korisnici na taj način mogu postati izvor novih preporuka, dok negativna iskustva mogu uticati na potrošače koji se tek nalaze u fazi traženja informacija ili procjene alternativa.

Proces donošenja odluke o kupovini pokazuje da društveni mediji mogu biti prisutni u svim fazama ponašanja potrošača. U fazi prepoznavanja potrebe djeluju kroz oglase, trendove i algoritamske preporuke. U fazi traženja informacija omogućavaju pristup recenzijama i iskustvima drugih korisnika. Prilikom procjene alternativa djeluju kroz društveni dokaz i preporuke influensera, dok u fazi odluke o kupovini mogu olakšati neposredan prelazak na online prodajno mjesto. Nakon kupovine omogućavaju javno dijeljenje iskustava, čime se proces ponovo vraća na početak i utiče na odluke drugih potrošača.

Uticaj društvenih mreža, međutim, nije jednak u svim situacijama, već zavisi od vrste proizvoda, nivoa uključenosti potrošača, povjerenja u izvor informacija i karakteristika samog sadržaja.

2.2. Uticaj online recenzija i komentara korisnika

Online recenzije, komentari i iskustva korisnika predstavljaju važne izvore informacija u procesu donošenja odluke o kupovini. Za razliku od klasičnog oglašavanja, koje poruku najčešće oblikuje i kontroliše kompanija, korisnici svoja mišljenja zasnivaju na ličnom iskustvu sa proizvodom ili brendom. Zbog toga njihove procjene mogu imati značajnu ulogu u formiranju stavova i povjerenja potrošača (Hubijar, 2011, str. 8, 13).

Online recenzije potrošačima omogućavaju da prije kupovine saznaju više o kvalitetu, karakteristikama i nedostacima proizvoda. Komentari drugih korisnika mogu pomoći u poređenju različitih alternativa, posebno kada potrošač nema prethodno iskustvo sa određenim proizvodom. Na društvenim medijima ove informacije dostupne su u različitim oblicima, uključujući pisane komentare, ocjene, fotografije, video zapise i opise iskustava (Ayesha, 2024, str. 135; Wang, 2024). Povjerenje u online recenzije ne zavisi samo od njihovog broja. Važni su i vjerodostojnost izvora, jasnoća opisa, sličnost između iskustva korisnika i potreba potrošača, kao i procjena autentičnosti komentara. Veliki broj pozitivnih ocjena može povećati povjerenje u proizvod, ali sam broj komentara nije dovoljan ako potrošač sumnja u njihovu istinitost. Količina informacija ne može nadomjestiti nedostatak povjerenja u izvor iz kojeg te informacije dolaze (Čičić et al., 2009, str. 113).

Komentari i recenzije mogu djelovati kao oblik društvenog dokaza. Kada potrošač vidi da je veći broj korisnika pozitivno ocijenio određeni proizvod, može steći utisak da je riječ o prihvaćenom i pouzdanom izboru. Takva procjena može povećati povjerenje u proizvod ili brend i smanjiti percipirani rizik od pogrešne odluke o kupovini (Neetu et al., 2024; Živković, 2011, str. 11). Uticaj drugih korisnika posebno dolazi do izražaja kada je kupovina povezana sa većim finansijskim rizikom, nedostatkom informacija ili neizvjesnošću u vezi sa kvalitetom proizvoda. Potrošači tada mogu koristiti tuđa iskustva kao pomoć pri procjeni alternativa i donošenju odluke (Rakić, 2005, str. 207; Hubijar, 2011, str. 24). Međutim, preporuka drugog korisnika ne predstavlja garanciju da će proizvod ispuniti očekivanja svakog potrošača. Zbog toga online recenzije treba posmatrati kao jedan od izvora informacija, a ne kao zamjenu za vlastitu procjenu. Negativni komentari mogu imati posebno značajan uticaj na ponašanje potrošača. Dok pozitivne recenzije uglavnom potvrđuju početni interes za proizvod, negativno iskustvo može navesti potrošača da preispita odluku ili odustane od kupovine. Ovaj uticaj može biti izraženiji kada se negativne primjedbe ponavljaju ili kada se odnose na osobine koje su potrošaču posebno važne, kao što su kvalitet, sigurnost, cijena ili pouzdanost dostave.

Društveni mediji omogućavaju brzo širenje iskustava korisnika, zbog čega kompanije više ne mogu u potpunosti kontrolisati način na koji će potrošači govoriti o njihovim proizvodima. Kompanije mogu pratiti komentare, odgovarati na primjedbe i podsticati zadovoljne korisnike da podijele svoje iskustvo, ali ne mogu unaprijed odrediti kako će javnost procijeniti njihov proizvod. Zbog toga transparentna komunikacija i odgovaranje na negativne reakcije postaju važni elementi odnosa sa potrošačima.

Na osnovu navedenog, online recenzije i komentari korisnika mogu uticati na ponašanje potrošača kroz tri povezana aspekta. Prvi se odnosi na dostupnost informacija i lakše poređenje proizvoda. Drugi obuhvata formiranje povjerenja u proizvod ili brend. Treći se odnosi na procjenu rizika i sigurnosti odluke o kupovini. Zbog toga ovo poglavlje predstavlja teorijsku osnovu za drugo istraživačko pitanje koje ispituje kako ispitanici procjenjuju značaj online recenzija i komentara za formiranje povjerenja i donošenje odluke o kupovini.

2.3. Uticaj influensera i referentnih grupa

Referentne grupe predstavljaju pojedince ili grupe čiji stavovi, vrijednosti i ponašanje mogu uticati na odluke potrošača. Njihov značaj posebno dolazi do izražaja kada se potrošač sa određenom grupom identifikuje ili nastoji da joj pripada. U takvim situacijama

odluka o kupovini nije rezultat samo ličnih potreba i stavova, već i uticaja društvenog okruženja.

Prema redefinisanoj Levinovoj formuli, ponašanje potrošača predstavlja rezultat interakcije interpersonalnih uticaja, kao što su referentne grupe, lideri mišljenja i kultura, sa ličnim i psihološkim determinantama potrošača (Maričić, 2011, str. 86). Ovaj pristup je značajan za razumijevanje influensera jer pokazuje da isti sadržaj ne mora jednako djelovati na sve potrošače. Reakcija na preporuku zavisi od ličnih stavova, prethodnog iskustva, potreba i stepena povezanosti sa osobom koja preporuku objavljuje.

U digitalnom okruženju online zajednice i baze pratilaca influensera mogu imati funkciju referentnih grupa. Pratilac ne mora lično poznavati influensera da bi njegovu preporuku doživio kao relevantnu. Dovoljno je da mu pripisuje stručnost, autentičnost ili sličnost sa vlastitim stilom života. Ipak, svaki influenser ne predstavlja referentnu osobu za svakog pratioca. Njegov uticaj zavisi od odnosa koji je izgradio sa publikom i od toga koliko se njegovi stavovi i način života podudaraju sa vrijednostima pratilaca.

Uspješnost komunikacije influensera zavisi od nekoliko faktora, među kojima se posebno izdvajaju kredibilitet izvora, relevantnost poruke i uključenost publike (Mirosavljević, 2008, str. 106). Kredibilitet obuhvata povjerenje koje influenser uživa, njegovu percipiranu stručnost i uvjerenje publike da preporuka nije zasnovana isključivo na komercijalnom interesu. Relevantnost poruke zavisi od toga koliko se proizvod uklapa u sadržaj influensera i potrebe njegove publike. Kada postoji podudarnost između influensera, proizvoda i pratilaca, preporuka može djelovati uvjerljivije. Kompanije zato sarađuju sa različitim vrstama promotera, uključujući poznate ličnosti, stručnjake, mikroinfluensere i osobe koje imaju užu, ali angažovaniju publiku (Čičić et al., 2009, str. 202). Takva saradnja može povećati vidljivost proizvoda, ali ne garantuje povjerenje potrošača. Ako publika procijeni da je preporuka neprirodna, pretjerano promotivna ili nepovezana sa dosadašnjim sadržajem influensera, njen uticaj može biti oslabljen. Influenser se može posmatrati kao savremeni oblik lidera mišljenja, ali ne kao njegova potpuna zamjena. Klasični lider mišljenja uticaj uglavnom ostvaruje kroz neposredne društvene odnose, dok influenser djeluje kroz digitalnu vidljivost, kontinuiranu komunikaciju sa pratiocima i javno predstavljanje određenog načina života. Njegova uloga može obuhvatati informisanje, tumačenje proizvoda, oblikovanje trendova i podsticanje razmatranja određene kupovine (Rakić, 2005, str. 208).

Jedan od mehanizama kroz koji influenseri mogu djelovati jeste društveni dokaz. Kada potrošači vide da određeni proizvod koristi ili preporučuje osoba koju prate, mogu ga procijeniti kao prihvatljiviji i relevantniji. Taj uticaj može biti dodatno pojačan velikim brojem pregleda, komentara i reakcija publike. Popularnost, međutim, ne predstavlja dokaz kvaliteta proizvoda, već prije signal njegove društvene prihvaćenosti.

U ovom kontekstu može se pojaviti **efekat krda,** odnosno tendencija pojedinaca da svoje odluke usklađuju sa ponašanjem većine. Kada potrošač vidi da veliki broj ljudi prati određenog influensera, koristi isti proizvod ili pozitivno reaguje na njegovu preporuku, može zaključiti da je takav izbor poželjan i siguran. Ovaj mehanizam naročito dolazi do izražaja kada potrošač nema dovoljno informacija ili prethodnog iskustva sa proizvodom. Ipak, efekat krda nije automatska posljedica popularnosti, već zavisi od povjerenja u influensera i spremnosti potrošača da se poistovjeti sa njegovom publikom (Neetu et al., 2024; Ayesha, 2024, str. 137). Uticaj referentnih grupa može se povezati i sa potrebom pojedinca za društvenim prilagođavanjem. Potrošači ponekad svoje odluke usklađuju sa

ponašanjem drugih kako bi bili dio određene zajednice ili kako bi prihvatili obrasce ponašanja koji se u toj zajednici smatraju poželjnim (Čičić et al., 2009, str. 112). Na društvenim medijima ta potreba može biti povezana sa praćenjem trendova, željom za pripadanjem i usvajanjem određenog životnog stila. Mikroinfluenseri i nanoinfluenseri komuniciraju sa užom publikom, što može omogućiti neposredniji odnos i veći osjećaj bliskosti. Zbog toga se njihove preporuke u pojedinim situacijama mogu doživjeti kao ličnije i autentičnije od preporuka poznatih ličnosti. Ipak, njihov uticaj ne treba predstavljati kao univerzalno veći. On zavisi od oblasti djelovanja, vrste proizvoda, kvaliteta komunikacije, karakteristika publike i transparentnosti sponzorisane saradnje (Pathan & Barot, 2025, str. 23, 35).

Saradnja brenda sa influenserom može imati i simboličku funkciju. Potrošači osobine koje pripisuju influenseru, poput stila, uspjeha ili pripadnosti određenoj društvenoj grupi, mogu povezati sa brendom koji influenser promoviše. Na taj način preporuka može doprinijeti stvaranju emocionalne veze sa proizvodom, ali samo ako potrošač influensera doživljava kao relevantnog i vjerodostojnog promotera (Perić et al. 2011, str. 134).

Uticaj influensera i referentnih grupa u ovom radu posmatra se kroz povjerenje u preporuku, percipiranu autentičnost, društvenu prihvaćenost proizvoda, efekat krda i namjeru kupovine. Ovi elementi čine osnovu trećeg istraživačkog pitanja koje ispituje značaj preporuka influensera, sponzorisanog sadržaja i referentnih grupa za oblikovanje namjere kupovine.

2.4. Ciljano oglašavanje, algoritamske preporuke i personalizovani digitalni sadržaji

Promocija obuhvata komunikaciju između prodavca i potencijalnog kupca sa ciljem informisanja, uvjeravanja i uticaja na odluku o kupovini (Mihailović, 2009, str. 400). U tradicionalnim medijima promotivne poruke uglavnom se obraćaju široko definisanim grupama potrošača. Razvojem interneta i društvenih medija omogućeno je preciznije usmjeravanje poruka prema korisnicima na osnovu njihovih interesovanja, prethodnih aktivnosti i drugih karakteristika relevantnih za oglašavanje.

U ovom radu razlikuju se tri povezana, ali međusobno različita pojma. **Ciljano oglašavanje** odnosi se na usmjeravanje promotivnih poruka prema određenoj grupi korisnika na osnovu demografskih, interesnih, ponašajnih ili kontekstualnih karakteristika. **Personalizovani digitalni sadržaj** prilagođava poruku, ponudu ili način predstavljanja pojedinačnom korisniku ili užoj grupi korisnika. **Algoritamske preporuke** odnose se na način na koji platforma bira i prikazuje sadržaj za koji procjenjuje da bi mogao biti relevantan određenom korisniku.

Internet omogućava da ponašanje korisnika postane osnova za segmentaciju i usmjeravanje oglašavanja. Podaci o pregledanim sadržajima, pretragama, interakcijama i interesovanjima mogu se koristiti za procjenu toga koje će poruke i proizvodi korisniku vjerovatno privući pažnju (Golijanin i Gajić, 2016, str. 52). Na taj način korisnicima se ne prikazuje nužno ista poruka kao svim članovima publike, već sadržaj koji je prilagođen njihovom prethodnom ponašanju ili pretpostavljenim interesovanjima (Šarac et al., 2018, str. 36, 39).

Prednost personalizovanog oglašavanja ogleda se u mogućnosti da korisnik dobije relevantnije informacije i ponude. Kada se sadržaj podudara sa njegovim potrebama, interesovanjima ili trenutnom namjerom kupovine, veća je vjerovatnoća da će ga primijetiti i razmotriti (Ayesha, 2024, str. 135). Ipak, relevantnost oglasa ne znači automatski i njegov

pozitivan efekat. Ako korisnik procijeni da je oglas previše ličan ili da se zasniva na podacima čije korištenje nije očekivao, personalizacija može izazvati nepovjerenje i zabrinutost za privatnost (Ayesha, 2024, str. 135; Valić Nedeljković, 2013).

Oglasi integrisani u tok objava predstavljaju poseban oblik digitalnog oglašavanja. Oni se pojavljuju između drugih objava i svojim formatom nastoje da se uklope u korisničko iskustvo na platformi. Takav pristup može smanjiti osjećaj prekida i olakšati prelazak od gledanja sadržaja ka dodatnom informisanju o proizvodu (Šarac et al., 2018, str. 50). Međutim, uklapanje oglasa u tok objava ne bi trebalo da podrazumijeva prikrivanje njihove komercijalne prirode. Jasno označavanje sponzorisanog sadržaja važno je za transparentnost komunikacije i očuvanje povjerenja korisnika.

Pored načina ciljanja, važnu ulogu ima i sadržajna strategija brenda. Ashley i Tuten (2024) su, analizirajući sadržaj koji objavljuju vodeći brendovi, utvrdili da su učestale objave i podsticaji za učešće povezani sa većim angažmanom potrošača. Iskustvene, imidž i ekskluzivne poruke takođe su pokazale značajnu povezanost sa angažmanom publike, iako je najveći dio analiziranog sadržaja bio funkcionalnog karaktera. Ovi rezultati ukazuju na to da nije važna samo učestalost objavljivanja, već i način na koji se proizvod predstavlja i povezuje sa interesovanjima publike.

Efemerni sadržaji, poput Instagram Story objava koje nestaju nakon 24 sata, mogu dodatno privući pažnju i podstaći trenutnu reakciju korisnika. Njihov vremenski ograničen karakter može stvoriti osjećaj hitnosti i strah od propuštanja, posebno kada se kombinuje sa porukama o ograničenoj ponudi ili kratkom trajanju popusta (Ayesha, 2024, str. 135). Ipak, ovaj efekat nije jednak kod svih korisnika i ne mora nužno dovesti do kupovine.

Kratki video-formati, prenosi uživo i direktne poveznice ka proizvodima mogu skratiti put od uočavanja oglasa do traženja dodatnih informacija ili posjete online prodavnici (Šarac et al., 2018, str. 121; Ayesha, 2024, str. 135). Na taj način društveni mediji mogu povezati promociju, informisanje i kupovinu u okviru jedinstvenog digitalnog iskustva. U određenim situacijama takvo okruženje može olakšati impulsivnu kupovinu, ali njen intenzitet zavisi od cijene proizvoda, nivoa uključenosti potrošača, prethodnog iskustva i povjerenja u oglas ili brend (Živković, 2011, str. 10; Wang, 2024).

Mikrociljanje predstavlja jedan od značajnih oblika savremene digitalne komunikacije. Njegova prednost ogleda se u mogućnosti da se poruka usmjeri prema užoj grupi korisnika sa sličnim interesovanjima ili ponašanjem. Istovremeno, takav pristup otvara pitanja zaštite privatnosti, transparentnosti i granica prihvatljivog korištenja podataka (Valić Nedeljković, 2013). Korisnik personalizovane oglase može doživjeti kao korisne jer mu štede vrijeme, ali i kao nametljive ukoliko smatra da kompanije raspolažu većim brojem informacija nego što je očekivao. Ciljano oglašavanje, algoritamske preporuke i personalizovani digitalni sadržaji zato imaju dvostruku ulogu. Sa jedne strane, povećavaju relevantnost poruka i olakšavaju korisnicima pronalaženje proizvoda koji odgovaraju njihovim interesovanjima. Sa druge strane, mogu izazvati osjećaj pretjeranog praćenja, nepovjerenje i zabrinutost za privatnost. Njihov uticaj zavisi od kvaliteta sadržaja, relevantnosti poruke, stepena transparentnosti i odnosa korisnika prema korištenju ličnih podataka.

Na osnovu navedenog, ovi oblici digitalne komunikacije mogu uticati na vidljivost proizvoda, privlačenje pažnje, formiranje interesovanja i prelazak na traženje dodatnih informacija. Ovo poglavlje predstavlja teorijsku osnovu za prvo istraživačko pitanje, koje se odnosi na ulogu ciljanog oglašavanja, algoritamski preporučenog i personalizovanog sa-

držaja u procesu otkrivanja proizvoda i formiranja potrošačkih preferencija. Istovremeno, ono je povezano i sa četvrtim istraživačkim pitanjem, koje ispituje odnos ispitanika prema personalizovanom oglašavanju i zaštiti privatnosti.

2.5. Interakcija brenda i potrošača, društveno upoređivanje i izazovi digitalnog okruženja

Internet omogućava komunikaciju između kompanija i potrošača koja je neposrednija i interaktivnija u odnosu na tradicionalne medije (Mihailović, 2009, str. 61). Društveni mediji ovu komunikaciju proširuju kroz komentare, reakcije, pitanja, preporuke i javne odgovore na sadržaj brenda. Kompanije tako mogu pratiti reakcije potrošača, dok potrošači imaju mogućnost da direktno izraze zadovoljstvo, nezadovoljstvo ili očekivanja.

Interakcija između brenda i potrošača nije uvijek ravnopravna. Kompanija može pokrenuti komunikaciju, ali način širenja poruke zavisi od karakteristika platforme, algoritamske distribucije i reakcija publike. Zbog toga društveni mediji nisu samo kanal putem kojeg brend prenosi poruku, već i prostor u kojem se značenje te poruke dalje tumači i mijenja kroz komunikaciju sa korisnicima (Veljović et al., 2019).

Društveni mediji mogu stvoriti osjećaj veće bliskosti između brenda i potrošača. Redovno objavljivanje sadržaja, odgovaranje na komentare i uključivanje korisnika u komunikaciju mogu učiniti brend dostupnijim i ličnijim. Ipak, takva bliskost ne podrazumijeva stvarni odnos prijateljstva, već način na koji potrošači doživljavaju komunikaciju brenda i stepen u kojem joj vjeruju (Šarac et al., 2018, str. 39). Potrošači u komunikaciji sa brendom nisu samo pasivni primaoci poruka. Oni mogu komentarisati objave, dijeliti sadržaj, postavljati pitanja i javno procjenjivati proizvode. Na taj način učestvuju u oblikovanju reputacije brenda, iako kompanija i dalje zadržava kontrolu nad dijelom komunikacijskih aktivnosti. Reputacija brenda zato nastaje kroz kombinaciju poruka koje kompanija šalje i reakcija koje potrošači međusobno razmjenjuju.

Vizuelna priroda društvenih medija podstiče i društveno upoređivanje. Potrošači mogu porediti svoj izgled, stil života, materijalni status i potrošačke izbore sa idealizovanim prikazima drugih korisnika. Takvo poređenje može uticati na način na koji doživljavaju sebe i na proizvode koje povezuju sa poželjnim životnim stilom (Šarac et al., 2018, str. 40; Neetu et al., 2024). Društveno upoređivanje ne vodi nužno kupovini, ali može povećati interesovanje za određene proizvode, naročito kada se oni predstavljaju kao simbol uspjeha, pripadnosti ili društvenog statusa. Potrošač tada proizvod ne procjenjuje samo na osnovu njegovih funkcionalnih karakteristika, već i prema značenju koje mu pripisuje u odnosu na druge ljude. Ovaj proces povezan je sa uticajem referentnih grupa i influensera, jer njihove objave mogu određene proizvode predstaviti kao poželjne i društveno prihvaćene.

Pored mogućnosti za interakciju, digitalno okruženje stvara i određene izazove. Velika količina objava, reklama i različitih mišljenja može dovesti do informacijske preopterećenosti. Kada je potrošač svakodnevno izložen velikom broju poruka, može imati teškoće u razlikovanju relevantnih informacija od sadržaja koji mu nije koristan. Posljedice mogu biti smanjena pažnja, odlaganje odluke ili odustajanje od daljeg traženja informacija (Ayesha, 2024, str. 135–136).

Sličan problem predstavlja oglasni zamor. Često ponavljanje promotivnih poruka može smanjiti interesovanje korisnika i izazvati negativan odnos prema brendu. Veća količina

oglašavanja zato ne znači automatski i uspješniju komunikaciju. Za potrošača su važni relevantnost poruke, kvalitet sadržaja, način obraćanja i povjerenje koje ima u brend.

Brzo širenje netačnih ili nepotpunih informacija predstavlja dodatni izazov za kompanije. Takve informacije mogu uticati na percepciju proizvoda i oslabiti povjerenje potrošača, posebno kada se šire velikom brzinom ili kada ih korisnici doživljavaju kao uvjerljive. Uticaj ovih informacija zavisi od njihovog dosega, prethodnog ugleda brenda, mogućnosti kompanije da reaguje i povjerenja potrošača u dostupne izvore informacija (Ayesha, 2024, str. 135). Privatnost je relevantna u kontekstu ciljanog oglašavanja i personalizovanog sadržaja. Platforme i kompanije koriste podatke o interesovanjima i ponašanju korisnika kako bi im prikazale sadržaje koji su za njih potencijalno relevantniji. Takva praksa može olakšati pronalaženje proizvoda, ali može izazvati nelagodu ako potrošač nema jasnu predstavu o tome na osnovu čega mu se određeni sadržaj prikazuje. Zbog toga potrošači mogu pozitivno reagovati na personalizovane poruke kada ih doživljavaju kao korisne i relevantne, ali i razviti nepovjerenje kada komunikaciju smatraju pretjerano nametljivom. Odnos između brenda i potrošača u digitalnom okruženju zavisi od ravnoteže između relevantnosti poruke, učestalosti oglašavanja, mogućnosti interakcije i stepena povjerenja u brend.

Na osnovu navedenog, digitalno okruženje istovremeno povećava mogućnosti interakcije i komplikuje odnos između brenda i potrošača. Društveno upoređivanje može uticati na potrošačke aspiracije i interesovanja, dok informacijska preopterećenost, oglasni zamor, dezinformacije i zabrinutost za privatnost mogu smanjiti pažnju, povjerenje i angažman potrošača. Ovo poglavlje predstavlja teorijsku osnovu za treće i četvrto istraživačko pitanje, jer povezuje uticaj influensera i referentnih grupa sa izazovima koji prate digitalnu komunikaciju i personalizovano oglašavanje.

3. Metodologija istraživanja

Istraživanje je kvantitativno, empirijsko i presječno. Podaci se prikupljaju metodom ispitivanja, putem strukturisanog anketnog upitnika. U upitnik su uključena samo pitanja neposredno povezana sa ciljem istraživanja (Tihi, 2007).

Anketa je sprovedena na Instagram nalogu u formi Instagram storija, uz dobrovoljno učešće ispitanika. Odgovori su povezani sa Instagram profilima korisnika, ali njihova imena i prezimena neće biti navođena niti analizirana u radu, već će rezultati biti prikazani zbirno.

U istraživanju je primijenjen prigodni uzorak sa elementom samoselekcije, jer su anketi pristupili korisnici koji su samostalno odlučili da učestvuju.

Demografski podaci ispitanika pokazuju da su žene činile 64,1% uzorka, dok je udio muškaraca iznosio 35,9%. Najzastupljenije su bile osobe od 25 do 34 godine sa 53,2% i osobe od 35 do 44 godine sa 30,1%, zatim osobe od 45-54 sa 7,9% i osobe 18-24 sa 6,3%. Najveći udio ispitanika bio je iz Bosne i Hercegovine sa 61,2%, dok su ostali bili iz Sjedinjenih Američkih Država 6,1%, Srbije 6,1% , Njemačke 4,4% i ostalih.

Prikazani demografski podaci odnose se na korisnike koji su aktivno učestvovali u Instagram anketi i koje je platforma obuhvatila svojim automatskim analitičkim mjerenjem.

Anketni upitnik obuhvatio je pitanja o uticaju društvenih mreža na stvaranje potrošačkih potreba, personalizovano oglašavanje, algoritamske preporuke, recenzije i komentare

korisnika, influensere, viralne sadržaje, društveni uticaj, impulsivnu kupovinu, vrijeme provedeno na društvenim mrežama i informacijsko zasićenje.

4. Rezultati istraživanja i diskusija

U anketnom upitniku postavljeno je 14 pitanja, a istraživanjem su obuhvaćena 174 ispitanika. Rezultati su prikazani u procentima i tumačeni u odnosu na postavljena istraživačka pitanja.

Na pitanje **„Koliko vremena provodite na društvenim mrežama?“,** 47% ispitanika odgovorilo je više od tri sata dnevno, 44% od jednog do tri sata, a 9% manje od jednog sata. Istovremeno, 70% ispitanika navodi da je kupilo nešto što je prvi put vidjelo na društvenim mrežama, dok je 61% nekada kupilo nešto samo zato što je bilo viralno. Međutim, 75% ispitanika ne kupuje ono što trenutno svi kupuju. To pokazuje da društvene mreže uspješno privlače pažnju i utiču na otkrivanje proizvoda, ali ne dovode nužno do potpunog praćenja ponašanja većine. Na pitanje **„Kome više vjerujete?“,** 73% ispitanika navelo je prijatelje, 16% brendove, 9% druge korisnike, a 3% influensere. Procenat od 101% posljedica je zaokruživanja. Na pitanje **„Da li vjerujete influenserima koji reklamiraju baš sve?“**, 99% ispitanika odgovorilo je odrično. Ovi rezultati ukazuju na to da ispitanici više vjeruju ličnim preporukama nego pretjerano komercijalnom sadržaju influensera. Kredibilitet, relevantnost poruke i povezanost sa publikom važni su za prihvatanje influenserske preporuke (Mirosavljević, 2008, str. 106). Na pitanje **„Da li jedan negativan komentar može pokvariti kupovinu?“**, 39% ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 61% odgovorilo odrično. Preveliki broj recenzija zbunjuje 41% ispitanika, a 59% ne smatra da im otežava izbor. Rezultati pokazuju da komentari i recenzije utiču na dio potrošača, ali da većina odluku ne zasniva na samo jednom komentaru. Pri tome su važniji vjerodostojnost i autentičnost izvora nego sama količina informacija (Čičić et al., 2009, str. 113). Na pitanje **„Da li vas poruka „još samo danas“ ili „ostalo je još malo komada“ ubrzava na kupovinu?“**, 27% ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 73% odgovorilo odrično. Nasuprot tome, na pitanje **„Da li društvene mreže utiču na vaše kupovine više nego što želite?“**, 52% ispitanika odgovorilo je potvrdno, a 48% odrično. To pokazuje da opšti osjećaj uticaja društvenih mreža postoji kod nešto više od polovine ispitanika, dok konkretne poruke koje stvaraju osjećaj hitnosti nemaju dominantan uticaj. Na pitanje **„Da li algoritam zna šta želite i prije nego vi to znate?“**, 73% ispitanika odgovorilo je potvrdno. Ipak, 90% ispitanika smatra da kupuju sami, dok 10% smatra da to radi algoritam umjesto njih. Ovi rezultati ukazuju na napetost između prepoznavanja algoritamskog uticaja i očuvanja slike o sebi kao autonomnom potrošaču. Ispitanici, čini se, razlikuju fazu u kojoj algoritam usmjerava njihovu pažnju i oblikuje interesovanje od završne odluke o kupovini, koju i dalje pripisuju sebi. Algoritamski uticaj se zato ne mora doživljavati kao direktno oduzimanje kontrole, već kao djelovanje u pozadini, dok se konačna odluka i dalje percipira kao lična i samostalna.Na pitanje **„Da li personalizovane reklame pomažu ili plaše?“,** 58% ispitanika odgovorilo je da plaše, a 42% da pomažu. Rezultati pokazuju da ispitanici prepoznaju algoritamsko usmjeravanje sadržaja, ali uglavnom zadržavaju osjećaj lične kontrole nad odlukom o kupovini. Personalizacija može povećati relevantnost oglasa, ali i izazvati nelagodu kada potrošač ima osjećaj da se njegovo ponašanje previše prati (Ayesha, 2024, str. 135). Na završno pitanje**, „Da li nas društvene mreže informišu ili manipulišu?“**, 74% ispitanika

odgovorilo je da manipulišu, dok 26% smatra da informišu. Ovakav rezultat ukazuje na izražen oprez ispitanika prema digitalnom sadržaju i promotivnim porukama. Društvene mreže se, dakle, doživljavaju istovremeno kao važan izvor informacija i kao prostor koji može usmjeravati pažnju, stavove i potrošačke odluke.

Dobijeni rezultati daju odgovore na sva četiri istraživačka pitanja. Društveni mediji imaju najveći značaj u otkrivanju proizvoda i formiranju interesovanja, dok su prijatelji najpouzdaniji izvor preporuka. Uticaj influensera, poruka koje stvaraju hitnost i efekta većine slabiji je nego što bi se moglo očekivati. Istovremeno, algoritmi i personalizovane reklame kod ispitanika stvaraju svijest o uticaju, ali i zabrinutost zbog mogućnosti manipulacije.

Rezultate treba posmatrati u okviru ograničenja istraživanja, prije svega prigodnog uzorka, regrutacije ispitanika putem jedne platforme i činjenice da se odgovori zasnivaju na samoprocjenama. Zbog toga nalazi ne dokazuju uzročno-posljedični uticaj društvenih medija na kupovinu, već prikazuju stavove i iskustva ispitanika.

5. Zaključak

Ovaj rad pokazuje da društveni mediji nisu samo kanal marketinške komunikacije, već prostor u kojem potrošači pronalaze informacije, razmjenjuju iskustva, formiraju stavove i donose odluke o kupovini. Potrošači više nisu samo primaoci poruka, već aktivno učestvuju u kreiranju, tumačenju i širenju sadržaja o proizvodima i brendovima.

Teorijska analiza pokazala je da društveni mediji mogu uticati na sve faze procesa donošenja odluke o kupovini, od prepoznavanja potrebe i traženja informacija do procjene alternativa i dijeljenja iskustava nakon kupovine. Poseban značaj imaju online recenzije, komentari, sadržaj generisan od strane korisnika, influenseri, referentne grupe, algoritamske preporuke i personalizovano oglašavanje. Rezultati ankete, u kojoj su učestvovala 174 ispitanika, potvrđuju važnost društvenih medija u otkrivanju proizvoda. Većina ispitanika kupila je nešto što je prvi put vidjela na društvenim mrežama, a značajan broj je kupio i proizvod zato što je bio viralan. Ipak, većina ne kupuje automatski ono što kupuju drugi, što pokazuje da popularnost proizvoda ne znači nužno i prihvatanje ponašanja većine. Povjerenje ispitanika najviše je usmjereno prema prijateljima, dok influenseri imaju najmanji stepen povjerenja. Čak 99% ispitanika ne vjeruje influenserima koji reklamiraju gotovo sve proizvode. Recenzije i komentari utiču na dio ispitanika, ali većina ne smatra da jedan negativan komentar ili veliki broj recenzija sami odlučuju o kupovini. Ispitanici prepoznaju uticaj algoritama, ali uglavnom zadržavaju osjećaj lične kontrole nad odlukama. Istovremeno, personalizovane reklame kod većine izazivaju nelagodu, a 74% ispitanika smatra da društvene mreže više manipulišu nego što informišu. To pokazuje da potrošači cijene relevantnost digitalnog sadržaja, ali ostaju oprezni prema načinima na koje se njihova pažnja i ponašanje usmjeravaju.

Praktični značaj rada ogleda se u potrebi da kompanije svoje prisustvo na društvenim medijima ne zasnivaju samo na učestalom oglašavanju, viralnosti i broju reakcija. Povjerenje se gradi kroz autentičnu komunikaciju, relevantan sadržaj i pažljiv izbor načina obraćanja potrošačima. Dobijene rezultate treba tumačiti uz uvažavanje ograničenja istraživanja, prije svega prigodnog uzorka, regrutacije ispitanika putem jednog Instagram naloga i oslanjanja na njihove samoprocjene. Istraživanje ne dokazuje direktan uzročno-posljedični uticaj društvenih medija na kupovinu, ali pokazuje kako potrošači doživljavaju njihovu

ulogu u savremenom procesu odlučivanja.U cjelini, društveni mediji potrošačima pružaju veće mogućnosti za informisanje i poređenje, ali istovremeno stvaraju nove oblike uticaja i pritiska. Potrošač ostaje aktivan učesnik, ali svoje odluke donosi u digitalnom okruženju koje oblikuju algoritmi, društveni signali, komercijalne poruke i iskustva drugih korisnika.

Literatura

- Ashley, C., i Tuten, T. (2015). Creative strategies in social media marketing: An exploratory study of branded social content and consumer engagement. *Psychology & Marketing, 32*(1), 15–27. https://doi.org/10.1002/mar.20761
- Bašić, D., Smailbegović, S., i Stanić, Ž. (2020). Društvene mreže i njihov uticaj na ponašanje potrošača. *Univerzitetska hronika:Časopis Univerziteta u Travniku*. https://casopis.fmpe.edu.ba/images/casopis//28/28-1.pdf
- Castells, M. (2000). *Informacijsko doba: Ekonomija, društvo i kultura. Knjiga 1: Uspon umreženog društva*. Zagreb: Golden marketing.
- Castells, M. (2003). *Informacijsko doba: Ekonomija, društvo i kultura. Knjiga 3: Kraj tisućljeća*. Zagreb: Golden marketing.
- Čičić, M., Husić, M., i Kukić, S. (2009). *Ponašanje potrošača*. Mostar: Ekonomski fakultet.
- Golijanin, D., i Gajić, J. (2016). *Advertajzing*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Hubijar, A. (2011). *Marketing od usta do usta: Kako učiniti potrošače glasnogovornicima kompanije*. Sarajevo: Univerzitet Sarajevo School of Science and Technology.
- Kesić, T. (1999). *Ponašanje potrošača*. Zagreb: Adeco.
- Maričić, B. R. (2011). *Ponašanje potrošača*. Beograd: Ekonomski Fakultet.
- Mihailović, B. (2009). *Marketing*. Podgorica: CPI.
- Mirosavljević, M. (2008). *Odnosi s javnošću*. Banja Luka: BLC.
- Neetu, N., Kumar, A., i Yadav, P. (2024). The impact of social media on consumer behaviour. *International Journal of Advanced Research in Commerce Management & Social Science, 7*(2). https://doi.org/10.62823/7.2(ii).6646
- Noor Ayesha, D. (2024). *The impact of social media on consumer behaviour: Trends, challenges, and opportunities. ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts, 5*(1), 129–140. https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i1.2024.1696
- Pathan, F., i Barot, V. M. (2025). *Impact of social media on consumer behaviour* [Master's thesis, Vaasa University of Applied Sciences].
- Perić, N., Krasulja, N., i Gujanica, I. (2011). *Medijske, PR i brend tendencije*. Beograd: Synopsis.
- Radosavljević, Ž. (2006). *Marketing*. Novi Sad: Privredna akademija.
- Rakić, B. (2005). *Marketing*. Beograd: Megatrend univerzitet primenjenih nauka.
- Šarac, M., Radovanović, D., i Jevremović, A. (2018). *Internet marketing* (2. izm. i dop. izd.). Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Tihi, B. (2007). *Istraživanje marketinga*. Sarajevo: Ekonomski fakultet.
- Valić Nedeljković, D. (2013). *Digitalne medijske tehnologije i društveno-obrazovne promene*. Novi Sad: **Filozofski fakultet.**
- Veljović, A., Vulović, R., i Damnjanović, A. (2009). *Informaciono komunikacione tehnologije u menadžmentu*. Čačak: Fakultet tehničkih nauka.
- Wang, K. (2024). *The impact of social media on consumer behavior*. *Highlights in Business, Economics and Management, 24*, 11–17. https://doi.org/10.54097/1ys3cj95
- Živković, R. (2011). *Ponašanje potrošača* (1. izd.). Beograd: Univerzitet Singidunum.

Review Article
UDK 371.3+371.26
DOI 10.7251/BLCZR0126191D

FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE AS A PREREQUISITE FOR INTERNATIONAL ACADEMIC MOBILITY AND RESEARCH COLLABORATION

Tatjana Dragičević Radičević[1]
Ivana Lešević[2]

Keywords: *language competence, academic mobility, multilingualism, CEFR, intercultural communication, institutional cooperation, higher education, foreign language teaching*

Abstract*: In today's interconnected academic landscape, foreign language competence is not only a tool for communication but a gateway to meaningful participation in international research projects, academic mobility programs, and intercultural collaboration. This paper examines the central role of language proficiency – particularly English as a lingua franca – in enabling students and academics to engage successfully in mobility, studying and projects within international settings. Grounded in the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), the study reviews required proficiency levels and international certification systems (IELTS, TOEFL, CELI, CILS, etc.) for active involvement in transnational academic environments. This paper analyzes current practices in foreign language teaching across the Balkans and Europe, with an emphasis on the growing push toward plurilingualism and the strategic integration of language education across educational levels, with a particular focus on higher education. The paper also highlights how mobility programs contribute to long-term institutional growth. Host institutions gain fresh international perspectives within their field of study, while participants bring back new knowledge, teaching methodologies, and organizational practices that enhance research, curriculum design, and intercultural awareness. Strengthened relations between partner institutions open the door to future collaborative projects, joint applications, and research initiatives, particularly among institutions in the Balkan region. Moreover, the international experience fosters both linguistic and cultural skills, encourages openness, and enhances the capacity for global cooperation. Networking with colleagues abroad and learning from best practices – especially in foreign language implementation and the organization of study programs – are among the most impactful outcomes. Such exchanges not only empower individuals but also enrich institutional strategies, helping them become more competitive and inclusive. By exploring these interconnected dimensions, this paper argues that sustained support for language education and international mobility is essential in a world increasingly shaped by migration, diaspora, and cross-border academic cooperation. It calls for targeted policy initiatives and institutional strategies that prioritize language diversity, intercultural communication, and multilingual competence as pillars of 21st century education.*

1 Full Professor, Faculty of Applied Management, Economics and Finance (MEF), Belgrade, University Business Academy in Novi Sad, Republic of Serbia
2 Foreign Language Lecturer, Faculty of Applied Management, Economics and Finance (MEF), Belgrade, University Business Academy in Novi Sad, Republic of Serbia

JEZIČKA KOMPETENCIJA U STRANOM JEZIKU KAO PREDUSLOV ZA MEĐUNARODNU AKADEMSKU MOBILNOST I ISTRAŽIVAČKU SARADNJU

Ključne riječi: *jezička kompetencija, akademska mobilnost, višejezičnost, CEFR, interkulturalna komunikacija, institucionalna saradnja, visoko obrazovanje, nastava stranih jezika*

Sažetak: *U savremenom, međusobno povezanom akademskom okruženju, kompetencija u stranom jeziku nije samo sredstvo komunikacije, već i preduslov za značajno učešće u međunarodnim istraživačkim projektima, programima akademske mobilnosti i interkulturalnoj saradnji. Ovaj rad razmatra ključnu ulogu poznavanja stranih jezika, posebno engleskog jezika kao lingua franca, u omogućavanju studentima i akademskom osoblju da uspješno učestvuju u programima mobilnosti, studiranju i projektima u međunarodnom okruženju. Polazeći od Zajedničkog evropskog referentnog okvira za jezike (CEFR), u radu se razmatraju potrebni nivoi jezičke kompetencije i međunarodni sistemi sertifikacije (IELTS, TOEFL, CELI, CILS i dr.) neophodni za aktivno učešće u transnacionalnom akademskom okruženju. U radu se analiziraju aktuelne prakse u nastavi stranih jezika na Balkanu i u Evropi, sa naglaskom na sve izraženije podsticanje višejezičnosti i stratešku integraciju jezičkog obrazovanja na različitim nivoima obrazovanja, uz poseban fokus na visoko obrazovanje. Takođe se ističe način na koji programi mobilnosti doprinose dugoročnom institucionalnom razvoju. Institucije domaćini stiču nove međunarodne perspektive u okviru svojih oblasti studiranja, dok učesnici po povratku donose nova znanja, nastavne metodologije i organizacione prakse koje doprinose unapređenju istraživanja, razvoja nastavnih programa i interkulturalne svijesti. Jačanje odnosa između partnerskih institucija otvara mogućnosti za buduće zajedničke projekte, zajedničke projektne prijave i istraživačke inicijative, posebno među institucijama u regionu Balkana. Pored toga, međunarodno iskustvo doprinosi razvoju jezičkih i kulturnih kompetencija, podstiče otvorenost i unapređuje kapacitete za globalnu saradnju. Umrežavanje sa kolegama iz inostranstva i usvajanje primjera dobre prakse, posebno u oblasti primjene stranih jezika i organizacije studijskih programa, predstavljaju neke od najznačajnijih rezultata ovakvih razmjena. Takva iskustva ne osnažuju samo pojedince već obogaćuju i institucionalne strategije, doprinoseći većoj konkurentnosti i inkluzivnosti institucija. Razmatrajući ove međusobno povezane dimenzije, u radu se zastupa stav da je kontinuirana podrška jezičkom obrazovanju i međunarodnoj mobilnosti od ključnog značaja u svijetu koji sve više oblikuju migracije, dijaspora i prekogranična akademska saradnja. Ističe se potreba za ciljanim mjerama obrazovne politike i institucionalnim strategijama koje daju prioritet jezičkoj raznolikosti, interkulturalnoj komunikaciji i višejezičnim kompetencijama kao važnim stubovima obrazovanja u 21. vijeku.*

1. Introduction

In an increasingly interconnected academic environment, internationalisation has become one of the key dimensions of higher education development. (Altbach & Knight, 2007; Knight & de Wit, 2018) Universities and research institutions are increasingly involved in international mobility programmes, joint research projects, cross-border partnerships, and transnational educational initiatives. Within such an environment, foreign language competence represents much more than a practical communication skill. It is an essential condition for accessing international academic opportunities, participating in research networks, establishing professional relationships, and developing meaningful intercultural cooperation.

The expansion of international academic mobility has created new opportunities for students and academic staff to study, teach, conduct research, and exchange knowledge across national borders. Programmes such as Erasmus+ have significantly contributed to this process by supporting physical and blended mobility of higher education students and staff. The current Erasmus+ framework explicitly recognises linguistic preparation as part of the support that higher education institutions should provide to mobile participants, while the Online Language Support system enables participants to improve their foreign language competences before and during mobility (European Commission, 2026).

The experience of the COVID-19 pandemic further demonstrated the importance and vulnerability of international academic mobility. Restrictions on movement and the transition to online education significantly disrupted traditional forms of mobility and international cooperation prompting what scholars have termed an 'immobility turn' in higher education (Cairns & França, 2022). Although online and virtual forms of interaction could partially compensate for the absence of physical mobility, they could not fully replace direct communication, intercultural encounters, and access to the social and institutional environment of the host country. Empirical insights into pandemic-era student mobility highlight that despite the rapid adoption of digital platforms, physical mobility remains the preferred mode precisely because its primary drivers are direct knowledge exchange, experiential learning, and authentic intercultural development (Dragičević Radičević et al., 2021). In this respect, the pandemic highlighted the need to develop more resilient models of internationalisation while maintaining the value of physical mobility and direct academic interaction. The previous analysis of mobility during the pandemic also indicated that international mobility was motivated by knowledge acquisition, exchange of experience, skills development, internationalisation, interculturality, and the expansion of institutional cooperation.

Against this background, the present paper examines foreign language competence as a prerequisite for successful international academic mobility and research collaboration. Attention is given especially to English as the contemporary lingua franca of international academia. However, the paper argues that English proficiency alone should not be regarded as the ultimate objective of language education. In an increasingly multilingual European and global environment, competence in additional foreign languages can provide significant advantages by facilitating deeper intercultural understanding, strengthening regional cooperation, and enabling more direct participation in local academic and social communities.

The paper therefore considers the relationship between language proficiency, academic mobility, research collaboration, plurilingualism, and institutional internationalisation. It focuses on the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR), international language certification systems, and the role of language education in preparing students and academics for participation in international higher education.

2. Foreign Language Competence and International Academic Mobility

Academic mobility is one of the most visible manifestations of the internationalisation of higher education. Students and academic staff increasingly cross-national borders to participate in study programmes, teaching assignments, professional training, research activities, conferences, and institutional partnerships. International mobility provides op-

portunities for knowledge transfer and professional development, while also contributing to the development of social, cultural, linguistic, and intercultural competences. (Brandenburg et al., 2014; Deardorff, 2006)

The benefits of mobility, however, depend significantly on the ability of participants to communicate effectively within the host academic environment. Language competence affects the ability to follow lectures, participate in seminars, communicate with colleagues, prepare academic assignments, conduct interviews, access research materials, and establish professional contacts. (Deardorff, 2006; European Commission, 2012). Consequently, language proficiency should be regarded as an important component of mobility readiness rather than merely an additional personal skill.

This is particularly evident in international research collaboration. Research cooperation requires continuous communication between partners, often involving the development of joint research proposals, data collection, methodological discussions, publication of results, and participation in conferences. Even when English is used as the common working language, participants may encounter different linguistic and cultural communication patterns. The ability to communicate clearly, negotiate meaning, understand different perspectives, and adapt to diverse academic cultures is therefore essential.

International mobility can also strengthen institutional capacity. Participants returning from mobility periods often bring new knowledge, teaching approaches, research methods, and organisational practices to their home institutions. Host institutions, in turn, benefit from the perspectives and experiences of incoming students and staff. Over time, these exchanges can create networks of trust that support future joint projects, research initiatives, and applications for international funding.

The relationship between mobility and language competence is therefore reciprocal. Language skills facilitate participation in international mobility, while mobility itself creates an environment in which linguistic and intercultural competences can develop further. (Brandenburg et al., 2014; European Commission, 2022) The result is a cumulative process in which individual competences contribute to institutional internationalisation, while internationalised institutions create more opportunities for language learning and international cooperation.

3. English as a Lingua Franca and the Need to Go Beyond English

English has become the dominant language of international academic communication. The position of English in academia is not simply a consequence of linguistic convenience but is closely connected to broader processes of globalisation, internationalisation, knowledge production, and the internationalisation of higher education (Altbach & Knight, 2007; Jenkins, 2013; Mauranen, 2012). Importantly, English as a lingua franca in academic contexts is predominantly used among speakers for whom English is not their first language. This challenges traditional assumptions that successful academic communication should necessarily approximate native-speaker norms (Mauranen, 2012; Jenkins, 2013). It is widely used in scientific publications, international conferences, research projects, academic networks, and English-medium degree programmes. In this sense, English functions as a lingua franca that enables communication between people who do not necessarily share the same first language (Björkman, 2011).

The widespread use of English has undoubtedly facilitated international academic mobility. Students and researchers from different linguistic backgrounds can communicate, participate in international conferences, access scientific literature, and collaborate on research projects through a shared language. For many international mobility programmes, a certain level of English proficiency is therefore a practical prerequisite for successful participation.

Nevertheless, the growing importance of English should not lead to the marginalisation of other foreign languages. Internationalisation should not be equated with the linguistic homogenisation of higher education. The Council of Europe emphasises the importance of plurilingual and pluricultural competence, recognising that language education should support linguistic diversity, intercultural dialogue, social inclusion, and mobility (Council of Europe, 2020).

In this context, English should be understood as an important component of multilingual competence rather than as its replacement. Knowledge of additional foreign languages can provide significant benefits during academic mobility. A student who speaks the language of the host country may communicate more easily with local students and staff, participate more actively in everyday academic life, and gain a deeper understanding of the cultural and social environment. Similarly, academic staff who possess knowledge of several languages may have greater opportunities to develop regional and international networks.

Internationalisation should therefore not be reduced to the expansion of English-medium education. A genuinely internationalised university should also recognise multilingualism and the linguistic resources of its students and staff (Beelen & Jones, 2015; Council of Europe, 2020).

This argument is particularly relevant to Europe and the Balkan region. Geographical proximity and historical connections create significant potential for cross-border academic cooperation. Knowledge of languages such as German, French, Italian, Spanish, or neighbouring South Slavic languages can facilitate cooperation that may not always be fully achieved through English alone. In regional contexts, linguistic proximity can support direct communication, strengthen trust, and reduce cultural distance.

Moreover, multilingualism is particularly important in the context of migration and diaspora. Contemporary universities increasingly bring together students and researchers with diverse linguistic backgrounds. The capacity to navigate different languages and cultural contexts can therefore become an institutional resource, contributing to more inclusive and internationally oriented academic environments.

The objective should therefore not be to replace English but to place English within a broader framework of plurilingualism. English provides access to global academic networks, while additional languages can deepen regional, cultural, and interpersonal connections. This distinction is important because successful international cooperation depends not only on the ability to exchange information but also on the ability to establish meaningful and sustainable relationships.

While English serves as the indispensable operational vehicle for entering the global academic arena, it is plurilingual and intercultural competence that truly sustains long-term collaboration. English opens the door to international consortia, but knowledge of

partner languages and cultural nuances builds the trust, empathy, and mutual understanding necessary to maintain them.

4. CEFR, Language Certification and Plurilingual Competence

The Common European Framework of Reference for Languages represents one of the most important frameworks for understanding and assessing foreign language proficiency in Europe. The CEFR provides a common basis for curriculum development, teaching, learning, and assessment and defines language proficiency through six principal levels: A1, A2, B1, B2, C1, and C2. (Council of Europe, 2001).

Academic activity	**Indicative level – depending on programmes requirements**	**Typical language requirements**	**Examples of recognized language certification systems**
Short-term mobility, study visits and basic academic interaction	B1-B2	Ability to follow general academic communication, participate in discussions and manage everyday communication	IELTS, TOEFL, institutional language assessment
Study programs and academic courses delivered in a foreign language	B2-C1	Ability to understand lectures, participate in seminars, write academic assignments and communicate effectively	IELTS, TOEFL, Cambridge English
International research projects and academic networking	B2-C1	Ability to communicate with international partners, participate in project meetings and prepare research documentation	IELTS, TOEFL, Cambridge English
Research, teaching and academic activities requiring advanced communication	C1-C2	High-level academic, professional and intercultural communication, including presentations, publications and negotiation	IELTS, TOEFL, Cambridge English
Mobility in multilingual or non-English-speaking environments	B1-C1 in the relevant language, depending on activity	Ability to communicate with local academic and social communities and understand cultural and institutional contexts	CELI, CILS, DELF/DALF, Goethe-Zertifikat and other recognized certificates

Table 1. Indicative Foreign Language Proficiency Levels for Different Types of International Academic Activities
Source: Author's synthesis based on Council of Europe (2001, 2020) and European Commission (2026).

For international academic mobility, B1 and B2 levels may provide a functional basis for communication, while C1 or higher levels are often more appropriate for intensive academic study, research, teaching, and professional communication. The required level, however, depends on the type of mobility and the language of instruction. A student participating in an English-taught programme may require strong academic English, while a researcher conducting fieldwork in a foreign-language environment may need competence in the local language as well.

The CEFR Companion Volume further expands this approach by incorporating mediation, online interaction, and plurilingual and pluricultural competence, making the framework particularly relevant to contemporary digitally mediated international academic environments (Council of Europe, 2020). This development is particularly relevant to contemporary academic mobility, where communication increasingly takes place across linguistic and cultural boundaries. The ability to mediate between languages, explain concepts to people from different backgrounds, and adapt communication to different contexts is increasingly important in international education and research.

International certification systems provide additional mechanisms for demonstrating language competence. IELTS and TOEFL are among the most widely recognised systems for assessing English proficiency, particularly in higher education and international mobility. For other languages, certificates such as CELI and CILS provide formal evidence of competence in Italian, while comparable systems exist for other European languages.

However, certification should not be regarded as the sole indicator of language competence. A participant may achieve a particular formal level but still experience difficulties in real-life communication, particularly in intercultural or professional situations. Academic mobility requires not only grammatical knowledge and vocabulary but also communicative flexibility, listening skills, intercultural awareness, and the ability to adapt to unfamiliar situations.

Language proficiency alone does not guarantee successful intercultural communication. International academic engagement also requires attitudes, knowledge, skills, and the ability to adapt communication to different cultural contexts (Deardorff, 2006).

For this reason, plurilingual competence should be understood as a broader concept. It does not necessarily imply equal proficiency in several languages. Rather, it reflects the ability to use different linguistic resources according to the situation and purpose. The Council of Europe places plurilingual and intercultural education within a broader framework that aims to support social cohesion and intercultural dialogue (Council of Europe, 2020).

Such an approach is particularly valuable for higher education. Students and academics may use English for international scientific communication, another foreign language for mobility in a specific country, and their native language for local academic and professional activities. These linguistic resources complement rather than exclude one another.

5. Language Competence and International Research Collaboration

International research collaboration increasingly depends on the capacity of researchers to communicate across linguistic, cultural, and institutional boundaries. Joint projects require cooperation over extended periods and often involve researchers from several countries. The quality of such cooperation depends not only on scientific expertise but also on effective communication and mutual understanding.

English is frequently the operational language of international research projects. It is used for project proposals, meetings, dissemination activities, publications, and conferences. Consequently, researchers who lack sufficient English proficiency may face barriers to participation, regardless of the quality of their scientific expertise.

At the same time, multilingual competence can expand the scope of research collaboration. Knowledge of additional languages can facilitate access to national scientific lit-

erature, local databases, policy documents, interviews, and other sources that may not be available in English. This is particularly important in the social sciences and humanities, where research is often closely connected to national and regional contexts.

Multilingual competence can also strengthen the interpersonal dimension of research collaboration. International research projects depend on trust, informal communication, and long-term relationships. Communication in a partner's or host country's language may create a stronger sense of mutual respect and facilitate closer cooperation.

This issue is particularly relevant to research cooperation in the Balkan region. The region is characterised by linguistic diversity, cultural proximity, shared historical experiences, and increasing participation in European research and mobility programmes. Universities and research institutions in the Balkans can benefit from strengthening foreign language education not only in English but also in other European and neighbouring languages.

The institutional dimension should also be emphasised. Higher education institutions that invest in language education and internationalisation are better positioned to participate in international networks and competitive research programmes. Language support can therefore be considered an element of institutional capacity-building. Erasmus+ itself recognises this principle by requiring higher education institutions involved in mobility to provide support to participants, including linguistic preparation and access to Online Language Support (European Commission, 2026).

Although English facilitates international scientific communication, research collaboration may still be constrained by linguistic and cultural differences, particularly in teaching, administration, informal communication, and long-term institutional cooperation (Angouri & Delmas, 2025).

6. European and Balkan Context

The European higher education area is characterised by growing student and staff mobility, internationalisation, and cross-border cooperation. European policies have increasingly emphasised language learning and multilingualism as important elements of education and social inclusion. The Council of Europe's approach to plurilingual and intercultural education places language learning within a broader framework that includes cultural diversity, social cohesion, and participation in contemporary European societies (Council of Europe, 2020).

European language education policies demonstrate considerable variation in the number of foreign languages taught, expected proficiency levels, teacher preparation, and support for multilingual learners (European Commission/EACEA/Eurydice, 2017, 2023).

For the Balkan region, these issues have particular importance. The region is geographically close to the European Union and increasingly integrated into European educational and research networks. Nevertheless, differences in educational systems, economic capacities, migration patterns, and language policies continue to influence the possibilities for international mobility.

Foreign language competence can help reduce some of these barriers. Students and academics with strong linguistic skills are more likely to access international opportunities, communicate with potential partners, and participate actively in mobility programmes.

In this setting, regional mobility initiatives and bilateral cooperation frameworks (such as CEEPUS networks) frequently serve as a crucial stepping stone, allowing Balkan institutions to build communicative capacity and institutional trust before entering larger, multilateral EU consortia. Institutions with developed language support systems are also better prepared to host international participants and establish long-term partnerships.

The experience of the COVID-19 pandemic demonstrated that internationalisation strategies must be sufficiently flexible to respond to unexpected crises. The shift towards online education and virtual cooperation showed that digital tools can maintain communication when physical mobility is restricted. The COVID-19 pandemic significantly disrupted international student mobility and accelerated the development of virtual and blended forms of internationalisation (Mok et al., 2021; Koris et al., 2021). However, evidence from Erasmus mobility suggests that virtual learning could not fully reproduce the social, cultural, and interpersonal dimensions of physical mobility (Koris et al., 2021; Schueller & Şahin, 2023).

Consequently, the future of international academic cooperation is likely to involve a combination of physical, blended, and virtual mobility. In all these forms, language competence remains essential. In virtual environments, communication may even require additional skills because participants must navigate linguistic differences without the contextual support available in face-to-face interaction.

For institutions in developing or peripheral academic regions, investing in language capacity is the most cost-effective lever for bridging the gap with established European research centers. Cultivating staff and student plurilingualism directly transforms geographical or economic disadvantages into rich opportunities for cross-border regional networking and joint academic innovation.

7. Institutional and Individual Benefits

The development of foreign language competence generates benefits at both individual and institutional levels. For students, language skills increase access to mobility opportunities, international study programmes, internships, and future employment. They also contribute to confidence, independence, intercultural awareness, and personal development.

For academic staff, language competence facilitates teaching mobility, conference participation, research collaboration, publication, and networking. The ability to communicate in more than one foreign language can further expand professional networks and create opportunities for cooperation beyond established English-speaking academic circles.

At the institutional level, multilingualism supports internationalisation strategies. Universities that provide language education and support for incoming and outgoing participants can improve the quality of their mobility programmes and strengthen their international profile. Mobility participants who return to their home institutions can transfer knowledge and experience gained abroad, contributing to curriculum development, new teaching methods, research cooperation, and organisational improvements.

The most important benefit, therefore, may be the creation of sustainable networks. A successful mobility experience can establish relationships between individuals that later develop into institutional partnerships, joint research projects, co-authored publications, and applications for international funding.

For this reason, language education should be considered an investment in institutional development rather than merely an individual educational activity. Internationalisation policies should include language competence as a strategic objective and should encourage students to learn English while simultaneously supporting the acquisition of additional foreign languages.

Ultimately, fostering foreign language competence must not be treated merely as a soft skill or an auxiliary service provided by language departments. Rather, it represents a core strategic asset that directly determines an institution's research visibility, competitive edge in project acquisition, and capacity for sustainable international partnerships. Without systemic linguistic support, institutional internationalisation strategies risk remaining purely formal declarations on paper.

8. Conclusion

Foreign language competence has become an essential prerequisite for meaningful participation in international academic mobility and research collaboration. English, as the predominant lingua franca of international academia, provides access to global research networks, international publications, conferences, mobility programmes, and cross-border projects. Its importance for contemporary higher education cannot be questioned.

Nevertheless, the increasing role of English should not lead to the conclusion that knowledge of other languages is becoming unnecessary. On the contrary, the development of plurilingual competence is increasingly important in a world characterised by migration, international mobility, diaspora, cultural diversity, and cross-border academic cooperation. While English enables broad international communication, additional foreign languages can deepen intercultural understanding, facilitate integration into host communities, and strengthen regional and institutional relationships.

The CEFR and its Companion Volume provide an important conceptual framework for understanding language competence in contemporary education. By incorporating mediation, online interaction, and plurilingual and pluricultural competence, the updated framework reflects the increasingly complex linguistic demands of international academic environments (Council of Europe, 2020).

The experience of academic mobility, including the disruptions caused by the COVID-19 pandemic, further demonstrates that internationalisation requires both flexibility and long-term institutional support. Physical mobility remains highly valuable, while blended and virtual forms can complement it in circumstances where physical mobility is limited. In all these forms, language competence remains a fundamental enabling factor.

The paper therefore argues that higher education policies should move beyond an English-only understanding of internationalisation. English should remain a core component of international academic preparation, but students and academics should also be encouraged to develop competence in additional foreign languages. Such an approach would be particularly valuable for European and Balkan higher education institutions, where linguistic diversity, geographical proximity, and cross-border cooperation create significant opportunities for multilingual academic networking.

Ultimately, investment in foreign language education is an investment in the quality and sustainability of internationalisation. Language competence strengthens individual mobili-

ty, expands research opportunities, improves intercultural communication, and contributes to stronger institutional partnerships. A strategic combination of English proficiency, plurilingual competence, and intercultural awareness can therefore provide an important foundation for a more inclusive, resilient, and genuinely international higher education system.

Literature

- Altbach, P. G., & Knight, J. (2007). The internationalization of higher education: Motivations and Realities. Journal of Studies in International Education, 11(3–4), 290–305. https://doi.org/10.1177/10283153073035
- Angouri, Jo & Delmas, Mélina. (2025). Multilingualism in higher education: (What) do European university alliances deliver?. Journal of Multilingual and Multicultural Development. 47. 1-19. https://doi.org/10.1080/01434632.2025.2529947
- Beelen, J., & Jones, E. (2015). Redefining internationalization at home. In A. Curaj, L. Matei, R. Pricopie, J. Salmi, & P. Scott (Eds.), The European Higher Education Area: Between critical reflections and future policies (pp. 59–72). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0_5
- Björkman, B. (2011). English as a lingua franca in higher education: Implications for EAP. Ibérica, 22, 79–100.
- Brandenburg, U., Berghoff, S., Taboadela, O., Bischof, L., Gajowniczek, J., Gehlke, A., Hachmeister, C.-D., Ilieski, Z., Leichsenring, H., Petrova, D., & Vancea, M. L. (2014). The Erasmus Impact Study: Effects of mobility on the skills and employability of students and the internationalisation of higher education institutions. European Commission. https://doi.org/10.2766/75468
- Cairns, D., & França, T. (2022). Managing student mobility during the COVID-19 pandemic: An immobility turn in internationalized learning? Societies, 12(4), 105. https://doi.org/10.3390/soc12040105
- Council of Europe. (2001). Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment. Cambridge University Press.
- : Council of Europe (2020), Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume, Council of Europe Publishing, Strasbourg, available at www.coe.int/lang-cefr.
- Deardorff, D. K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. Journal of Studies in International Education, 10(3), 241–266. https://doi.org/10.1177/1028315306287002
- European Commission. (2012). Language competences for employability, mobility and growth. European Commission. Strasbourg, Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012SC0372
- European Commission. (2026). Mobility projects for higher education students and staff. Erasmus+. Available at: https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-b/key-action-1/higher-education-mobility-projects
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2017). Key data on teaching languages at school in Europe – 2017 edition. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2797/839825
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2023). Key data on teaching languages at school in Europe – 2023 edition. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2797/529032
- European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, C 189, 1–13. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)
- Jenkins, J. (2013). English as a Lingua Franca in the International University: The Politics of Academic English Language Policy (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203798157

- Knight, J., & de Wit, H. (2018). Internationalization of Higher Education: Past and Future. International Higher Education, 95, 2–4. https://doi.org/10.6017/ihe.2018.95.10715
- Koris, R., Mato-Díaz, F. J., & Hernández-Nanclares, N. (2021). From real to virtual mobility: Erasmus students' transition to online learning amid the COVID-19 crisis. European Educational Research Journal, 20(4). https://doi.org/10.1177/14749041211021247
- Mauranen, A., Hynninen, N., & Ranta, E. (2010). English as an academic lingua franca: The ELFA project. English for Specific Purposes, 29(3), 183–190. https://doi.org/10.1016/j.esp.2009.10.001
- Mok, K. H., Xiong, W., Ke, G., & Cheung, J. O. W. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on international higher education and student mobility: Student perspectives from mainland China and Hong Kong. International Journal of Educational Research, 105, 101718. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101718
- Dragičević Radičević, T., Novaković, S., Lešević, I. (2021). Mobilnost studenata u vreme Kovid-19 pandemije. Tradicipnalna VS. onlajn nastava. Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, pp.238-243, ISBN 978-86-84531-55-3
- Schueller, J., & Şahin, B. B. (2023). Considering the complexities of virtual student mobility as an approach to inclusive internationalisation in the post-pandemic period. Perspectives: Policy and Practice in Higher Education, 27(3). https://doi.org/10.1080/13603108.2022.2116123
- Yang, Q., Shen, J. & Xu, Y. Changes in International Student Mobility amid the COVID-19 Pandemic and Response in the China Context. Fudan J. Hum. Soc. Sci. 15, 23–40 (2022). https://doi.org/10.1007/s40647-021-00333-7

Review Article
UDK 338.48:659.3/.4
DOI 10.7251/BLCZR0126203L

TRANSFORMATION OF THE TOURISM INDUSTRY AND CONTEMPORARY MEDIA TRENDS

Aleksandar Lukić[1]
Denis Stojkanović[2]

Keywords: *tourism, media trends, social media, tourism communication, tourism industry*

Abstract: *The paper examines the transformation of the tourism industry under the influence of contemporary media trends, with particular emphasis on their importance in tourism communication, the promotion of tourist destinations, and changes in tourist behaviour. In the context of intensive technological development and increasingly pronounced media connectivity within society, the ways in which tourism information is created, distributed, and interpreted are undergoing significant changes, whereby the media are becoming one of the most important intermediaries between tourism supply and demand. The aim of the paper is to examine the impact of contemporary media and communication systems on the development of the tourism industry, as well as to understand their role in shaping the image of tourist destinations and improving marketing activities in tourism. Particular attention is given to social media and online platforms as dominant spaces for the exchange of experiences, communication, and decision-making processes in tourism consumption.*

TRANSFORMACIJA TURISTIČKE INDUSTRIJE I SAVREMENI MEDIJSKI TRENDOVI

Ključne riječi: *turizam, medijski trendovi, društvene mreže, turistička komunikacija, turistička industrija*

Sažetak: *U radu se razmatra transformacija turističke industrije pod uticajem savremenih medijskih trendova, sa posebnim naglaskom na njihov značaj u turističkoj komunikaciji, promociji turističkih destinacija i promjenama u ponašanju turista. U kontekstu intenzivnog tehnološkog razvoja i sve izraženije medijske povezanosti društva, načini na koje se turističke informacije kreiraju, distribuiraju i interpretiraju prolaze kroz značajne promjene, pri čemu mediji postaju jedan od najvažnijih posrednika između turističke ponude i potražnje. Cilj rada je ispitati uticaj savremenih medijskih i komunikacionih sistema na razvoj turističke industrije, kao i sagledati njihovu ulogu u oblikovanju imidža turističkih destinacija i unapređenju marketinških aktivnosti u turizmu. Posebna pažnja posvećena je društvenim mrežama i onlajn platformama kao dominantnim prostorima za razmjenu iskustava, komunikaciju i procese donošenja odluka u turističkoj potrošnji.*

1 College of Applied Studies in Economics, Belgrad
2 College of Communications, Belgrade

1. Introduction

The development of the information society represents one of the key characteristics of the contemporary era, in which communication and information systems play an increasingly important role in almost all areas of social and economic life. The media, as the primary channels of communication and information transfer, have become an indispensable part of the everyday functioning of individuals, organisations, and institutions, while their role continues to expand in accordance with technological and social changes.

Alongside these processes, the tourism industry is undergoing intensive transformation, becoming increasingly dependent on the availability, speed, and quality of information. Tourism, as a complex socio-economic phenomenon, is largely determined by communication flows, which is why media systems occupy an important position in the processes of informing, promoting, and supporting the decision-making of potential tourists.

In this context, the Internet and social media have a particularly significant impact, as they enable direct interaction between tourism stakeholders and users, as well as the continuous exchange of experiences and visual content. Consequently, new patterns of tourist behaviour, destination selection processes, and interpretations of tourism experiences are being shaped, while media trends become a key framework within which contemporary processes of tourism communication and tourism development take place.

2. Media as a Communication Framework of Tourism

The media represent one of the key pillars of the information society and can be viewed as institutionalised communication systems that enable the transmission of information, ideas, and symbolic content to a wider audience. Their primary function is reflected in mediating between information sources and end users, while their technological foundations and communication forms have simultaneously transformed throughout historical development. From traditional mass media, such as print media, radio, and television, development has gradually evolved towards contemporary media systems based on the Internet, mobile technologies, and interactive platforms. In contemporary tourism, information and communication technologies can be considered a major source of innovation, strategic differentiation, and competitive advantage for tourism organisations and destinations (Damnjanović et al., 2015). This transition represents not only a technological change but also a structural transformation of communication relations, as audiences are increasingly positioned as active participants in the process of content creation, distribution, and interpretation.

Such changes in communication structures have far-reaching consequences for contemporary society, as media systems no longer perform solely an informational function but simultaneously fulfil educational, cultural, entertainment, and economic-promotional roles. Their involvement in shaping perceptions of social and economic reality is particularly significant, as well as their ability to direct public attention towards specific phenomena and processes. In this regard, the media become an important factor in social and economic dynamics, as they influence the formation of attitudes, value orientations, and individual decisions in various areas of life.

Considering such a role of the media in contemporary society, it is evident that their influence extends to areas directly related to economic and social activities, among which tourism occupies a significant position. Tourism is defined as a complex socio-economic phenomenon that encompasses the temporary movement of people outside their permanent place of residence, motivated by various reasons, including leisure, recreation, business activities, cultural needs, or education. As a multidimensional phenomenon, tourism simultaneously incorporates economic, social, and cultural aspects, which is why its development is conditioned by the interaction of numerous interconnected factors.

Under the conditions of contemporary global trends, tourism is developing as one of the most dynamic economic activities, strongly influenced by globalisation, technological development, and increased population mobility. The improvement of transport and communication infrastructure, together with the growth of living standards, has contributed to the intensification and diversification of tourist movements, making tourism an increasingly accessible and diverse form of social and economic activity. In addition to its economic importance, reflected in its contribution to gross domestic product, employment, and local development, tourism also has significant social importance through processes of cultural exchange, interaction between different value systems, and the strengthening of international relations.

From the perspective of contemporary social and communication flows, the development of tourism cannot be fully understood without considering the role of media systems. Information about destinations, services, and experiences represents the key basis upon which potential tourists form their decisions, while the decision-making process largely depends on the availability, credibility, and manner of information presentation. Furthermore, the Internet has enabled companies to receive feedback quickly, facilitating the control of various activities, while placing greater emphasis on audiences and public relations (Vukasović, 2013). In this context, media systems become an important intermediary between tourism supply and demand, establishing a direct connection between communication processes and tourism activities.

This interconnection is particularly evident through the way in which media content shapes the perception and image of tourist destinations. Whether they involve institutional, promotional, or user-generated content, such materials contribute to the formation of perceptions about destinations, their characteristics, and value attributes. Over time, the perception of tourist destinations has become increasingly less based on direct experience and more dependent on media-mediated information circulating through various communication channels. Within this framework, particularly in the contemporary media environment, social media and online platforms occupy a central position in creating expectations, motivations, and decisions of potential tourists, thereby significantly influencing the dynamics of contemporary tourism development.

3. Media Transformation of the Tourism Industry

The transformation of the tourism industry under contemporary conditions cannot be observed separately from the broader process of the evolution of communication and information systems, which significantly redefine the functioning of economic and social sectors. In the tourism sector, this transformation is reflected in the transition from traditional

to digital channels of communication, reservation, and promotion, which significantly affects the overall user experience. Online booking platforms, mobile applications, artificial intelligence in offer personalisation, as well as presence on social media, have become key tools in contemporary tourism management (Novović & Petrović, 2025).

Tourism, as an activity that largely depends on the availability of information and the perception of service value, has become particularly sensitive to changes in the structure of media trends, whereby traditional organisational models are increasingly being replaced by network-based and interactive forms of communication. Today, destinations and companies reach consumers directly through a range of shared digital platforms. The sharing economy and virtual cross-sector platforms for providing information and facilitating communication between consumers based on the »peer-to-peer« model (communication between equal computer users) have become characteristics of the new state of the tourism business (Boškov, 2021). Within this process, Internet platforms and digital communication systems represent the basic infrastructure of the contemporary tourism market. Their role is not limited only to the transmission of information but also involves creating conditions in which tourism supply and demand are directly connected without traditional intermediary structures. This leads to a reduction in the importance of traditional tourism intermediaries, while simultaneously increasing market transparency, information availability, and the speed of decision-making. In such an environment, tourism users have the opportunity to access a large amount of data in real time, compare offers, and make decisions based on a wide range of available information.

A particularly prominent aspect of this transformation is the development of platform-based systems, which, by integrating offers, user experiences, and evaluation mechanisms, create centralised digital systems of tourism communication. These systems operate through data aggregation and algorithmic information processing, enabling the personalisation of offers and the adaptation of content to individual user preferences. In this way, there is a gradual transition from standardised to individualised forms of tourism supply, which represents one of the key characteristics of contemporary tourism development.

Within contemporary media systems, social media have a particularly important role as digital platforms of interactive communication. Their widespread popularity, rapid growth, continuous technical and technological improvement, as well as numerous advantages offered to both senders and recipients, have led social media to become one of the most important channels of strategic communication, primarily through new opportunities for sending and receiving messages and building quality relationships with stakeholders (Jević et al., 2021).

Social networks represent an additional level of transformation, as they introduce the dimension of interactivity and user participation into the process of creating tourism content. They enable the creation of communities of travellers through which tourist destinations are promoted. Before deciding to visit a particular tourist destination, travellers obtain information through social networks about products and services available on the market. On the other hand, service providers are interested in using social networks to gain insight into tourists' needs in order to adapt their offers to their requirements (Todorov, 2025). Unlike traditional communication models, where information was distributed in a one-way manner, the contemporary environment enables continuous exchange of content among users, whereby tourism experiences are not only shared but also interpreted,

supplemented, and redefined through networks of digital communication. This form of communication leads to the creation of a collectively constructed image of tourist destinations, which significantly influences the perceptions and expectations of potential tourists.

In this context, algorithmic mediation of information also gains importance, as recommendation systems and personalised content direct users' attention towards specific destinations and forms of tourism supply. This process contributes to reducing information uncertainty, but at the same time may limit information diversity, as users are exposed to selectively filtered content that corresponds to their previous interests and behavioural patterns.

Tourism has experienced a significant increase in popularity precisely due to its connection with social media. Photographs, videos, comments, and recommendations represent an important source of information when making the final decision regarding the choice of a travel destination (Sudarević et al., 2024). The visual representation of destinations often has a stronger influence on decision-making than textual information, indicating a shift from an informative towards an experiential model of communication. In this regard, tourist destinations are increasingly evaluated according to their ability to generate visually attractive and emotionally engaging content.

These processes collectively indicate a profound structural transformation of the tourism industry, in which media trends represent not only a communication channel but also an active framework within which relationships between stakeholders are shaped, as well as the ways in which tourism experiences are created and realised. In this context, tourism is increasingly developing as an information- and experience-mediated activity, in which decisions, behaviours, and expectations are formed through continuous interaction with media-structured content.

4. The Influence of Media on Changes in Tourist Behaviour

The transformation of the tourism industry under the conditions of contemporary media trends is largely reflected in changes in tourist behaviour, which has become increasingly complex, multidimensional, and dynamic. The decision-making process is no longer based on a linear model of information acquisition and choice but rather on continuous interaction between various sources of information, experiential narratives, and visual stimuli circulating through contemporary communication channels. In this way, tourist behaviour is increasingly shaped as a result of constant exposure to distributed and fragmented information, which is simultaneously interpreted and evaluated.

Under such conditions, the travel planning process becomes iterative and flexible, with decisions being formed through a combination of rational assessments and emotional impulses. The availability of a large amount of information does not necessarily lead to more rational choices but often creates a situation in which visual impressions, short-term perceptions, and affective responses play a dominant role. This shift indicates an increasingly evident departure from traditional models of tourist decision-making, in which economic and logistical factors had a primary role.

A particularly significant segment of contemporary tourist behaviour relates to the influence of other tourists' experiences, which have become one of the decisive factors in destination selection. Technological advancements of the modern era have enabled tour-

ists to access a large amount of information about potential tourist destinations, thereby facilitating the process of choosing a destination (Stojanović, 2014). Reviews, ratings, comments, photographs, and video content function as a form of collectively generated knowledge, which significantly influences the formation of perceptions about tourist destinations and services. This type of information has a high level of credibility, as it is based on the experiences of real users, contributing to increased trust in non-institutional sources of information.

In this context, evaluation systems and rating mechanisms occupy a particularly important position in contemporary tourist decision-making. The quantification of experiences through ratings and rankings contributes to the simplification of complex information and enables faster orientation when selecting destinations and services. At the same time, these systems influence the reputational structure of the tourism market, as they directly shape perceptions of quality and the competitive position of individual stakeholders.

An important theoretical framework for understanding contemporary tourist behaviour is the concept of the experience economy, within which the value of a tourism product is not primarily viewed through its material dimension but through the quality of the experience it creates. Tourism experiences become the central unit of value, while destinations function as spaces in which emotional, symbolic, and socially relevant experiences are produced. This approach contributes to strengthening the subjective dimension of decision-making and increases the importance of individual perception in the process of choice.

One of the prominent characteristics of contemporary tourist behaviour is the growth of impulsive and visually motivated travel decisions. Visual content, particularly that distributed through contemporary communication platforms, has a strong capacity to initiate an immediate desire for travel. The aesthetic representation of destinations often exceeds the importance of textual and informational content, with visual attractiveness becoming one of the key factors in the processes of motivation and choice.

Alongside this, changes occur in the structure of tourist motivation, where traditional motives such as leisure, recreation, and business travel are complemented by new forms of motivation that include social visibility, digital representation, and symbolic participation in contemporary communication flows. Tourist travel increasingly acquires a communication dimension, as it becomes part of a broader process of experience sharing and identity construction within the public sphere.

These changes indicate that contemporary tourist behaviour cannot be observed through simplified economic or functional decision-making models, but rather as the result of a complex interplay of informational, emotional, and social influences. The process of selecting tourist destinations takes place within continuous interaction between individual preferences and external symbolic and communication stimuli, whereby decisions are formed through the dynamic evaluation of available information and the interpretation of other participants' experiences. In this way, tourist behaviour is increasingly determined by patterns arising from contemporary communication and social trends, while simultaneously redefining the ways in which preferences are formed and travel decisions are made.

5. Conclusion

The development of the tourism industry under the conditions of contemporary media trends demonstrates a pronounced dependence on changes in communication and information processes that shape the ways in which tourism services are presented, distributed, and consumed. The accelerated flow of information, high availability of content, and continuous interaction between different stakeholders have contributed to a significant transformation of the relationship between tourism supply and demand.

In such an environment, the tourism market is becoming increasingly dynamic, transparent, and globally interconnected. Social media and various forms of online communication play a particularly important role, influencing the formation of destination images, as well as the ways in which potential tourists interpret and evaluate available information when making decisions.

Changes in communication patterns have also led to the redefinition of tourism motivation and behavioural processes, whereby visual and experiential aspects are gaining increasing importance. Consequently, the structure of tourist decision-making is changing, becoming increasingly dependent on the combination of information, experiences, and symbolic meanings circulating through contemporary media channels.

The further development of tourism will be conditioned by the continued evolution of communication systems, the strengthening of interactivity, and the growing importance of personalised content, alongside the continuous adaptation of stakeholders in the tourism industry to changing patterns of consumption and user expectations.

Literature

- Boškov, V. (2021). *Trendovi i inovacije u turizmu*. Visoka poslovna škola strukovnih studija.
- Damnjanović, I., Petronić Petrović, L., Tešić, B., & Urošević, S. (2015). Informaciono-komunikacione tehnologije i održivost u funkciji stvaranja konkurentnog turističkog proizvoda. *Zbornik radova konferencije Sinteza 2015*, 566–572.
- Jević, J., Pavković, V., & Jević, G. (2021). Uloga društvenih medija u savremenom turističkom poslovanju. *Oditor*, 7(2), 133–180.
- Novović, M., & Petrović, D. (2025). Digitalna komunikacija i njen uticaj na turističko ponašanje potrošača. *Zbornik radova međunarodne naučne konferencije „Mediji i ekonomija"*, 217–226.
- Stojanović, J. (2014). Savremene tendencije u turizmu. *Zbornik radova konferencije Sinteza 2014*, 738–742.
- Sudarević, T., Kostić, D., & Jevtić, J. (2024). Primena društvenih mreža u planiranju putovanja generacije Z. *Marketing*, 55(3), 175–185.
- Todorov, J. (2025). Marketing strategija i primena informaciono-komunikacionih tehnologija u održivom razvoju turizma Republike Srbije sa osvrtom na društvene mreže. *Glasnik za društvene nauke*, 17(2), 93–119.
- Vukasović, T. (2013). Building successful brand by using social networking media. *Journal of Media and Communication Studies*, 5(6), 56–63.

Оригинална научна статия
UDK 371.3:316.774
DOI 10.7251/BLCZR0126211N

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯТА ОТ УНГАРСКИЯ ЕЗИК (УЕ) ВЪРХУ ЕЗИКА НА ЮЖНОСЛАВЯНСКИТЕ МАЛЦИНСТВА В УНГАРИЯ – ГЛОТОФАГИЯ

Вяра Найденова[1]

Ключови думи: *език на сръбското и хърватското национално малцинство в Унгария, глотофагия*

Резюме: *Езикът на определено национално малцинство, отделено от своята родина, се различава в редица отношения от езиковата норма и употреба в страната, в която този език функционира като национален. Подобна е и съдбата на езика на сръбското и хърватското малцинство в Унгария – неговият съвременен статус показва отклонения и колебания спрямо стандарта и нормата в съответните страни на произход. В езика на диаспората се наблюдава силна интерференция на всички езикови равнища, особено на лексикално и фразеологично ниво. Все повече емпирични доказателства, получени чрез теренни изследвания, подкрепят заключението, че езикът на сръбското и хърватското малцинство на територията на Унгария е подложен на процес на глотофагия.*

INTERFERENCE OF THE HUNGARIAN LANGUAGE (HL) WITH THE LANGUAGE OF SOUTH SLAVIC MINORITIES IN HUNGARY – GLOTTOPHAGY

Keywords: *language of the Serbian and Croatian national minorities in Hungary, glottophagy*

Abstract: *The language of a particular national minority separated from its homeland differs in a number of respects from the linguistic norm and usage in the country where that language functions as a national language. A similar situation can be observed in the language of the Serbian and Croatian minorities in Hungary, whose current status reveals deviations from the standard and linguistic norms prevailing in their respective homelands. The language of the diaspora is characterized by strong linguistic interference at all levels, particularly at the lexical and phraseological levels. A growing body of empirical evidence obtained through field research supports the conclusion that the language of the Serbian and Croatian minorities in Hungary is undergoing a process of glottophagy.*

1 Пловдивски университет Паисий Хилендарски, България

1. Увод

Сръбско говорещите на територията на две съседни държави – Унгария (и Румъния) представляват автохтонно национално малцинство, съществуващо в чужда държава и в коренно различна езикова среда. Всяка от двете горепосочени групи на сръбското национално малцинство се характеризира със специфични историко-политически, социално-икономически, културни и етнографски характеристики, които няма да бъдат разглеждани тук. Що се отнася до степента на проученост на народните езици на сръбското малцинство в двете гореспоменати съседни страни, сръбската диалектология може да се похвали с високо ниво на експертиза в тази област. Прегледът на основната литература за сръбските диалекти в Унгария показва значителен брой солидни диалектологични и ономастични микростудии (в настоящата работа ономастичната тематика не се разглежда) и няколко макростудии.

Първи към тази проблематика се обръща Александър Белич (1910). През втората половина на XX век Павле Ивич (1961–1962, 1966, 1994, 1998) провежда теренни проучвания и многократно съобщава за резултатите от тях, като определя мястото на говорите на сръбското и хърватското малцинство на територията на Унгария върху диалектоложките карти. Той акцентира на факта, че унгаризмите, възприети на територията на Войводина, имат различна съдба: някои с времето изчезват, други остават на ниво диалект, но пък и значителен брой заемки от УЕ, проникнали по линия на търговията и културно-цивилизационния обмен, но и през книжовния език, са се разпространили и в сръбските говори южно от Сава и Дунав (Ивич 1998: 154). Специално внимание на езика на сръбското малцинство посвещава диалектологът Предраг Степанович (1986, 1994, 2000, 2003). Приносът в изследването на сръбските диалекти в Унгария на П. Степанович, професор във Факултета по философия в Будапеща, е значителен, особено книгата му „Диалектите на сърбите в Унгария“ (2000). По време на своите експедиции той обхваща и най-голям домен с такива говори – около петдесет селища. Въз основа на събраните материали, на собствените си и на чужди разработки впоследствие той успява да изгради цялостна концепция по темата. Посветил се почти изцяло на нея, този сръбски диалектолог има огромна заслуга, защото в последния момент спасява скъпоценен материал, твърди Й. Йеркович (1996: 5–8). Все пак въпреки усилията на цитираните учени все още са останали неизследвани бели полета на голямата територия, населена със сърби и хървати в Унгария. По-съвременни изследвания (от началото на XXI век насам) са посветени на различни диалектологични и етнолингвистични особености на сърбите в Унгария (Милорадович 2004: 859–864, 2005: 299–314 и др.).

2. Истраживачки контекст и методолошки приступ

Най-често практикуваният метод от страна на диалектолозите както преди, така и днес, се състои в проучването и анкетирането на възможно най-възрастните жители, а те обикновено са без образование или с минимално количество години училищно обучение. Така че изследователите са ориентирани към селските среди, като при описанието на говорите на определени диаспори по правило се акцентира върху най-силно изразените особености на конкретния диалект, както и на сходствата и различията му спрямо актуалното състояние на езика в родината.

През последните няколко десетилетия (края на XX и началото на XXI в.) в резултат на значителните обществени и политически промени (войните и разпадането на бивша Югославия, европейската интеграция и по-свободното мигриране на населението) на големи територии от изследвания район има подходящ терен за изследването на говорите на сърбите и хърватите в Унгария. Освен това в светлината на глобалния процес на урбанизация, когато селата опустяват и жителите им се насочват към по-големите градове, се регистрират неминуеми промени и в езика. Допреди около половин век диалектите са устойчиви лингвистични формирования, характерни за затворените рурални среди с относително хомогенен език, което важи изобщо за всяка страна. Ако наблюденията се концентрират на условията в Унгария, променените условия на живот налагат значими промени и в езика основно благодарение на образователната система, вече обхванала дотогава неграмотните или полуграмотните селски жители по-ограничените ареали, населени със сърби и хървати. Този процес, както и демографското „сливане“ чрез смесени бракове, е елемент от стремежа към интеграция и естествена асимилация, смята А. Петкова Пападопулос (2015: 356) относно българския етнос в Унгария. Подобна констатация обаче важи и за разглежданите южнославянски малцинства. Освен това близостта на градовете и икономическата необходимост налагат значителна част от селското население всеки ден да пътува в града на работа и обратно – градски жители да се завръщат към селото. В тази насока спомагат и благоприятните транспортни връзки, наситеността с техника и средства за масова комуникация, характерни за съвременния начин на живот. Вече почти са се заличили границите между селската и градската среда и като бит, и като манталитет, и като езикова характеристика. Особено силен урон на диалектите се нанася от страна на средствата за масова комуникация, които в момента по влияние се степенуват така: телевизия, интернет, радио, вестници, по произход както от родината, така и от страната, където живеят – Унгария. Естествено, всички тези фактори са повлияли и продължават да влияят върху езика.

Според Й. Йеркович (1996) в Унгария към края на XX в. живеят около няколко хиляди сърби, които не са обединени в хомогенна общност, а са разпръснати на доста голяма територия, често на съвсем малки групи, така че представляват много нисък процент от населението сред далеч по-многобройното унгарско обкръжение. Държавата им предоставя обучение на майчин език единствено в началното училище, а останалото обучение по специализираните предмети и в средното училище се води на унгарски. Употребата на матерния език се свежда до семейния кръг и тясна среда, което значи, че СЕ не се овладява в нужната степен, че няма първостепенна роля и че е подложен на силна инвазия (или дори глотофагия) от обкръжаващия го УЕ като официален държавен език. Всичко това предполага, че в максимален процент вече малцинството е съставено от билингви.

Освен това описанията на съвременните народни говори до известна степен остават извън вниманието на учените или са с второстепенно значение и/или се преплитат с критериите, разработени за т. нар. урбанистична диалектология. С този научен клон се занимава твърде малък брой учени, предимно в теоретична насока, а малцина анализират и ограничени райони или отделни селища. Най-широка теоретична рамка с оглед на сръбските условия предлага Д. Шкилян (1980: 952–963). Неговият термин относно процесите, протичащи в диалектите, е „преход от хори-

зонтална към вертикална стратификация на езика", което според него напълно съответства на процесите на промяна от хоризонтална стратификация на селската среда към вертикалната стратификация на урбанистичното общество. Така че при днешното проучване на народните говори императивът е от традиционна диалектология (диалектна география) да се премине към урбанистична диалектология, каквато е препоръката и на Й. Йеркович (1996: 6–8), като според него трябва да се уважават данните и резултатите, установени от лингвистиката, но и постигнати въз основа на интердисциплинарния принцип.

3. Унгарска језичка интерференција и глотофагија

Както вече отбелязахме, сръбският и хърватският книжовен език на равнище система, в рамките на страните, където е официален, не търпят решаващо влияние от страна на УЕ, камо ли да са подложени на асимилативни тенденции. Не така обаче стоят нещата по отношение на регионалните говори в съседство с унгарската езикова територия и особено при специфичния имигрантски език на малцинствените общности от сърби и хървати, живеещи в Унгария – език застарял и изгубил пряката си връзка с актуалните промени на матерния език в родината. Техният език като език на национални малцинства в рамките на страна с друг официален език се превръща в един вид „Langue collective", придобил социален характер. Откъснат от родината, той неминуемо и постоянно ще обогатява, за да не изостава от съвременните условия, изконния си лексикален фонд с нови заемки, но от доминиращия език. Освен това ще търпи от УЕ известни (до видими) изменения – фонетични и словообразователни, но и при някои синтактико-граматически конструкции и категории като словореда, рекцията на глаголите, до заместванията на типични словосъчетания с изрази, буквално преведени от УЕ и т.н. В речника на унгарските заемки от Л. Хадрович (1986) са отбелязани само тези от тях, познати на по-голяма сърбохърватска езикова територия в рамките на Югославия. Но голяма част най-вече от по-новите заемки от последните 30–40 години, употребяващи се в по-ограничените области на сръбските и хърватските диалекти в Унгария, не са намерили място в този речник.

Известен факт е, че днес в Унгария има твърде малко сърби (между четири и пет хиляди души). Те не са концентрирани на едно място, а са разпръснати на широка територия, в над десет селища. При тези обстоятелства е разбираемо, че доминантният унгарски език потиска езика на немногочисленото сръбско малцинство. Така че дори ако се прилагат сериозни усилия, достойни за уважение, майчиният език да оцелее, да се запази и развива, реализацията на подобна цел е съпроводена с доста трудности. Такива стремежи съществуват у интелектуалците и хората, в чиито професионални задължения влиза грижата за родния език, но всички те, почти без изключение, са двуезични личности, при които първи език не е матерният, а унгарският.

4. Лексичка и граматичка интерференција

В най-ново време, когато представителите на сръбската народност в Унгария добре владеят езика на страната, а в някои случаи дори по-добре от матерния, се извършва един твърде показателен процес: от узуса и от различни специализирани

сфери (Маркович 2018: 185–196 – в лозарството и винарството, Мудри 2014: 191–194 – в растениевъдството и др.) от УЕ нахлува мощен поток на лексикално равнище. Характерното е, че тези лексеми в преобладаващия брой случаи не се подлагат на никакви трансформации – нито във фонетичен или морфологичен, нито в граматичен аспект. Вследствие на това настъпва крайно неудобна смесица и объркване, своеобразен „език коктейл" по определението на И. Мокутер (1986) от типа на следния диалог на две съвременни момичета от сърбо/хърватска народност, живеещи в Унгария, проведен на буневачко-унгарски:

M. : A 'el, Kato, 'oćemo l'mi sutra doći raditi na terület vajno u téesz?
K. : Ja sam za sutra iskala szabadnap od našeg üzemegység- vezetova, a ni elnek se ne srdi ako odeš dikad elintézni niki hivatalos ügy.
M. : Zbilja, Kato, i meni bi tribalo otić u tanács elintézni niki hivatalos ügy. Juće mi don'o mali birov idézés u kojem stoji da imam lemarádasa u plaćanju porcije. Ja – lemaradása? Ta sigurno imam i túlfizetésa.
K. : Pa, onda, eto, ja i prikosutra moram ostat kod kuće el će nam salitovati svinje.
/Примерът е от Л. Мандич, учител в Качмар /Katymar/.

Диалогът може би нарочно е пренаситен с унгарски лексикални заемки, но той е ярка илюстрация на една все по-засилваща се тенденция в речта на широки слоеве от по-необразовани представители на народността, предимно селски жители. Изследванията на местна почва показват, че малцинството днес все повече си служи с неадаптирани унгаризми и най-много със специализирани термини от сферата на държавните институции и функциите им в обществено-икономическия живот и в политиката, новите стопански отрасли, професии, технически средства, уреди и стоки, модерната наука и транспорт, кулинарията, облеклото, модата и т.н. Този така разпространен процес е предмет на дипломната работа на студента филолог Ж. Горянац (1985), който дава следните примери на местен сантовачки шокацки диалект:

- Danas su skulska dica bila u egeseghazu kod vedönenike da je priglede.
- Prije je bać- Šanjika Šuster držo hernjoka pa su mu pravile svilu.
- Juče saru u dućanu kupila tri meltartoke /meltartova/.
- U nedilju smo bili na paje gledat fodbal, pa su skoro natukli biroku jel nije bio sasvim pravedan.
- Sutra će u sekhazu biti düleš. Elnök ce divanit.
- Da ti pravo kažem, nemam bas mnogo hasne od tih hizova.

Представените примери илюстрират една специфична проява на вплитане на думи и изрази, лексикално неасимилирани, директно привнесени от УЕ, без да са преведени с местни, родни в текст, който априори трябва да бъде на сръбски като език на сръбското малцинство в Унгария. Използвани са граматични конструкции от приемащия език (ПЕ), но липсва лексикално адаптиране. **В резултат на масовото проникване на унгарски думи от ежедневния живот, както и от административната и икономическа сфера, езикът на това малцинство постепенно, но стабилно и непрекъснато е подложен на глотофагия, езикова асимилация, поглъщане от страна на доминиращия език** (от гр. – γλώσσα и φαγοσ), но все още не (докога?) и на лингвицид (убийство на езика) – термините са на Гилад Цукерман.

Всичко това е доказателство, че за носителя на билингвизма е характерно лесното преминаване от единия език на другия даже в рамките на дадено изречение. Именно в неговата реч се проявява интерференцията от страна на унгарския, точно той активно осъществява „трансфера“ на думи и речеви модели от изходния език (ИЕ) – в случая унгарския – към родния в качеството на приемащ език (ПЕ), в рамките на собственото си езиково съзнание, на собствената си езикова личност. Това се осъществява без особени трудности при условие, че малцинството не живее изолирано и затворено, а се движи и функционира сред представители на езика на страната. Новата дума заедно със самото понятие или предмет, явление, който тя назовава (денотата), веднъж усвоена от един конкретен представител на малцинството, с негова помощ чрез комуникацията прониква в целия езиков колектив. Дали новата дума ще се задържи, ще остане ли основа за обозначаване на понятието, зависи от наличието в ПЕ, вече доста наситен с чуждици, на изконна дума синоним, от честотата на употребата, от принадлежността ѝ към ежедневната разговорна лексика. В самите сръбски диалекти, както се вижда от примерите, се набелязва тенденцията новозаетото да се запазва в първоначалния си вид и форма, (почти) без адаптация.

Освен на лексикално равнище в езика на сръбското малцинство в Унгария са забелязани още редица, вече граматически деформации, под влияние на УЕ. Пример е разколебаването чрез унгарски обороти на изразяването на посесивността и квалификацията, което в книжовните сръбски (СЕ) и хърватски език (ХЕ) се постига чрез несъгласувано определение в родителен падеж, с предлога с и творителен падеж на съществителното, с добавяне на кратки дателни местоимения (Арсениевич 2003: 67–78). Същият автор, вече на по-късен етап, установява подобни резултати от силните и всеобхватни интерферентни процеси (с краен резултат – глотофагията) и в преводаческата практика (Арсениевич 2006: 419–426), комуникацията и като цяло в езика на диаспората въз основа на билингвизма (Арсениевич 2012: 369–381).

Все пак съществуват и слаби усилия за славянизиране на част от масово възприетите заемки. Обаче броят на пригодените (напълно интегрираните) и на хибридните, полуприспособени думи, местни заемки (със статус на т. нар. „компромисни реплики“ – термин на Р. Филипович (1986) е значително по-малък. Такива са както постари заемки с голямо разпространение по цялата тогавашна югославска територия: *birov (bíró), hasna (haszon),* така и по-новите: *elnek (elnök), hernjoka (hernyó), meltartoka, meltartov (melltartó), biroka, birov (bíró)* – съдия, *hišov (hízó)* – председател, *uzemvezetov (üzemvezető)* – гъсеница, *salitovati (szállít)* и т.н., които са частично или напълно приспособени към системата на сърбохърватски чрез познатите афикси и форманти. При съществителни имена от мъжки род е наличен отново формантът ***-ов,*** който е с по-голяма честота и при старите, и при новите (локални) заемки, докато формантът ***-ка*** (за съществителни, които се оформят в женски род) е особено продуктивен в Сантов, а в останалите райони се употребява по-рядко. За локалната интеграция на унгаризми често се среща суфиксът ***-ица,*** чрез който възприетата дума от унгарски (без родови признаци) придобива морфологичната характеристика на дума от женски род: *titkarica – (titkár, titkárnő)* секретар/ка, *elnekica (elnök, elnöknő); fodrasica (fodrász, fodrásnő)* – фризьор/ка, в селището Мартинци (Felsőszentmárton), а в Сердахел (Tótszerdahely): *penztarošica (pénztáros, pénztárosnő)* и др.

Единствената заемка глагол от примерите *salitovati* е приспособен отново по познатия начин – с помощта на славянския суфикс ***-ова-*** за образуване на глаголи от несвършен вид и инфинитивния формант ***-ти***. По този начин и модел се извършва интеграцията и на други глаголи, като доста разпространения: *njerovati (nyer).* В кайкавските села с хърватско и словенско население на Помурие вместо ***-ова-*** се среща ***-ува-***, както и в Сердахел: *tenjestuvati (tenyeszt)* – заглаждам, *simituvati (simit)* – отглеждам (примерите са от И. Мокутер 1986).

И. Ньомаркай (1989) посвещава голям дял от книгата си на анализи върху образуването на сърбохърватски неологизми в научната и специалната терминология, след спогодбата от 1868 г. (последният период от унгарско-сръбската и унгарско-хърватската държавна общност). Обработил е новосъздадени названия, термини из областта на просветата, управлението, правосъдието, военното дело, пощенските и железопътните услуги, ексцерпирани от законодателни актове, правилници по ресори, наредби, някои от които превод от унгарски на сърбохърватски. Много от неологизмите от този период са били смятани от езиковеди (например от германския лингвист М. Рамелмайер (1975) за немски калки. Заслугата на И. Ньомаркай е, че пръв доказва по убедителен начин, че повечето хърватски неологизми са създадени по унгарски, а не по немски модел. Очевидна е приликата в структурата на сложни думи като *szépírás – krasopis, testgyakorlat* (неологизъм от Л. Кошут) – *tjelovježba*, *tanszék – učiteljska stolica*, което по-късно бива заменено от международното *katedra*. И други неологизми, появили се по унгарски модел, не са се запазили и са отстъпили място на международни думи или изрази. Но днес все още се употребяват активно в ХЕ: *dionica (részveny)* и дериватите ѝ *dionički, dioničarski* (акционерен) в двучленните синтагми: *dioničarsko društvo* (акционерно дружество) от унг. *részvénytársulat / részvénytársasag*.

Освен немското влияние при създаването на военна терминология (Тьолгеши 2009: 500–506) в ХЕ се констатира и силна унгарска струя. По унгарски модел са образувани названията на чиновете и на повече от 40 вида изрази с военна тематика: *časnik – tiszt /offizier/, satnja – század /Kompanie/, ophodnja – járőr /Patrull/, zapovjednik – parancsnok /Kommandant/* и т.н. В югославска армия отпреди разпадането на Югославия обаче се употребяват международните термини: *oficir, komandant, patrola* и др. Според И. Ньомаркай думите *domobranstvo, domobran* се извеждат пряко от унгарските *honvéd, honvédség*, а не – както смята М. Рамелмайер (1975) – по немски образец. Авторът дава примери и за названия из областта на пощенското дело и железниците, създадени според унгарските думи: *brzojav (sürgöny)* – телеграма, запазено и до днес. Двучленните изрази по-късно били заменени с по-подходящи неологизми: *željeznički put / vasút* е изтласкано от *željeznica / железница*.

В речта на интелигенцията на сръбската и хърватската малцинствена общност в Унгария се избягва вплитането на унгарски лексеми, на индивидуални и локални заемки. Но все повече се появяват различни калки (дословни, буквални преводи) на унгарски изрази и особено на специализирани термини, най-вече по вестниците и другите публикации: *Ukraj puta dječaci i djevojčice beru i u* ***ćokorima*** *(kitama) nose visibabe i zvončiće.* (Narodne novine, 09.05.1985).

Грешки от такъв род, които не би трябвало да се допускат, особено в текстове, предназначени за учебни нужди като учебници, помагала, обаче се срещат дори и

там. Показателна е например употребата на собствени имена (лични и географски) в унгарския им вариант: *Praga, Bukarešt, Brema, Drezda, Vistula* вместо *Prag, Bukurešt, Bremen, Drezden, Visla,* в печатни издания (вестници, списания) и по частни радиостанции, излъчвани частично на сръбски и на хърватски език.

5. Дискусија

За характеризиране на по-нататъшното развитие на езика на сръбското малцинство на територията на Унгария (и на Румъния – по Милорадович 2010: 279) е подходящо да се включи понятието хетеротропия, т.е. насочеността на езиковото развитие в различни посоки, както и концепцията за хетерохтонна асимилация в рамките на процеса на глотофагия, т.е. изчезването на един език в условията на съществуване на чужда територия.

Рецесивното население обикновено е подложено на процеса на глотофагия: майчиният език се поддържа в тесен семеен кръг, което обаче трябва да се разглежда в светлината на значителното увеличение на броя на смесените бракове в последно време. Този процес на „поглъщане", претопяване на езика е резултат преди всичко от действието на извънезикови фактори, като например разслоението на селското население и неговата ускорена урбанизация през XX и XXI век. Нормата на доминиращия език и узусът неизбежно чрез образователните институции и средствата за масово осведомяване се налагат като основа на общуване, както за доминантното, така и за рецесивното население. Процесът на глотофагия се подсилва и от други фактори, например от това, че представителите на сръбското малцинство не са хомогенизирани в пространствен смисъл – трябва да се има предвид и тяхната регионална разпръснатост.

Що се отнася до проблемите на съвременната функционална комуникация, има все повече доказателства за тезата, че тече активен процес на изчезване на малцинствения език, или по-скоро – на замяната му с доминиращия език. Този тип езикова интеграция е социално обусловен и показва дълбока и силна връзка между социалните и езиковите промени. Крайният резултат е постепенното, но категорично изместване на майчиния език от доминиращия език в огромен брой комуникативни ситуации, което е и начин за индивида, принадлежащ към малцинствена етническа група, да укрепи позицията си в обществото.

6. Заключение

Така че езикът на определено национално малцинство, отделено от родината, се различава по редица детайли от нормата и узуса в страната, където е национален език. Подобна е и съдбата на езика на сръбското и хърватското малцинство в Унгария – съвременният му статус показва разколебаване спрямо стандарта и нормата в родната страна. В езика на диаспората е налична мощна интерферентна струя на всички езикови равнища, особено лексикалното и фразеологичното. Все повечето емпирични доказателства, представени от теренни проучвания, са в подкрепа на констатацията, че езикът на сръбското и хърватското малцинство на територията на Унгария е подложен на глотофагия.

Литература

- Арсениевич 2003: Arsenijević, N. Iskazivanje posesije i kvalifikacije u jeziku mađarsko/srpskih dvojezičnih osoba. // *Zbornik Matice srpske za filologiju i lingvistiku* 46 (1), Novi Sad, 2003, 67–78.
- Арсениевич 2006: Arsenijević, N. Mađarsko–srpska bikulturalnost i bilingvalnost – prilog proučavanju interferentnih pojava u prevodilačkom kontaktu. // *Susret kultura: Zbornik radova № 1.* Novi Sad: Filozofski fakultet, 2006, 419–426.
- Арсениевич 2012: Arsenijević, N. Upotreba srpskog jezika u dijaspori: neka zapažanja u srpskomađarskom bilingvizmu. // *VI Međunarodni naučni skup Srpski jezik, književnost, umetnost (28–29.X.2011).* Kragujevac: FILUM, Univerzitet u Kragujevcu, 369–381.
- Белич 1910: Белић, Неколике белешке са екскурзије по околини Будима и Пеште. // *Босанска вила*. XXV (1910), 68–69.
- Ивич 1961–1962: Ивић, П. Прилог реконструкции предмиграционе дијалекатске слике српскохрватске језичке области. // Зборник за филологију и лингвистику, IV-V. Нови Сад: Матица српска, 1961–1962, 117–130.
- Ивич 1966: Ivić, P. O srpskom govoru i selu Lovri. // Studia Slavica Academiae Scientiarum Hungaricae. XII, № 1–4. Budapest: Akadémiai Kiadó. 1966, 191–201.
- Ивич 1994: Ивић, П. *Српскохрватски дијалекти. Њихова структура и развој*. Прва књига: Општа разматрања и штокавско наречје. Ср. Карловци-Нови Сад: Издавачка књижарница Зорана Стојановића, 1994.
- Ивич 1998: Ивић, П. *Целокупна дела VIII. Преглед историје српског језика*. Сремски Карловци-Нови Сад: Издавачка књижарница Зорана Стојановића, 1998.
- Йеркович 1996: Јерковић, Ј. Данашњи оквири истраживања говора Срба у Мађарској. // *Годишњак Филозофског факултета у Новом Саду*, књ. XXIV. Нови Сад, 1996, 5–10.
- Маркович 2018: Марковић, Бр. Германизми и хунгаризми у виноградарској лексици. // *Исходишта. Originations.* № 4. IV међународни научни скуп „Материјална и духовна култура Срба у мултиетничким срединама и/или периферним областима“. Филозофски факултет Универзитета у Нишу (13–15.10.2017.). Темишвар-Ниш, 2018, 185–196.
- Милорадович 2004: Милорадовић С. Прилог дијалектолошким истраживањима Павла Ивића у српској дијаспори у Мађарској. // *Живот и дело академика Павла Ивића*. Нови Сад: Матица српска; Нови Сад: Филозофски факултет; Суботица: Градска библиотека; Београд: Народна библиотека, 2004, 681–692.
- Милорадович 2004а: Милорадовић С. Српска етнолингвистичка популацијау Мађарској: нека запажања. // *Теме* XXVIII/2, Ниш: Универзитет у Нишу, 2004, 859–864.
- Милорадович 2005: Милорадовић С. Дијалектолошка и етнолингвистичка проучавања српске мањине. // Положај и идентитет српске мањине у југоисточној и средњој Европи (зборник радова са научног скупа одржаног 26–29. новембра 2003 – САНУ: Научни скупови ЦИКС [Одсек друштвених наука САНУ], 25. том, Међуресорни одбор за проучавање националних мањина и људских права. Београд: Српска академија наука и уметности, 2005, 299–314.
- Милорадович 2010: Милорадовић С. Глотофагија и процеси језичке интеграције: српска мањина у Мађарској и Румунији. // Зборник радова Филозофског факултета Универзитета у Приштини, посебно издање поводом 50-годишњице оснивања Филозофског факултета посвећено проф. др Милосаву Вукићевићу. Косовска Митровица, 2010, 277–283.
- Мокутер 1986: Мокутер, Ив. *Нови мађарски утицаји на језик Срба и Хрвата у Мађарској*. Сомбатхеј: Карој Гадањ, 1986.
- Мудри 2014: Мудри, Ал. Хунгаризми у ратарској и повртарској лексици код Русина у Војводини. // *Fiatal Szlavistk Budapesti Nemzetkzi Konferencija III* (3th Conference for Young Slavists in Budapest), Eötvös Loránd University, Будапеща, 2014, 191–194.

- Ньомаркай 1989: Nyomarkay, Ist. *Ungarische Vorbilder der kroatischen Spracherneuerung.* Будапеща: Akadémiai Kiadó, 1989.
- Петкова Пападопулос 2015: Петкова Пападопулос, А. Съвременни процеси и явления сред българите в Унгария от гледна точка етническата идентичност и съхранението ѝ. // *Научни перспективи на съвременната българистика.* Материали от международната конференция по случай 60 години от основаването на специалност „Българска филология" в университета „Лоранд Йотвьош". Будапеща, 2015, 356–361.
- Рамелмайер 1975: Rammelmeyer, M. *Die deutschen Lehnübersetzungen im Serbokroatischen* : Beitr. z. Lexikologie u. Wortbildung, серия: Osteuropastudien der Hochschulen des Landes Hessen: Reihe 3, Frankfurter Abhandlungen zur Slavistik; Bd. 23. Wiesbaden: F. Steiner, 1975.
- Степанович 1986: Stepanovic, Pr. *A taxomic description of the dialekts of Serbs and Croats in Hungary. The štokavian Dialect.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 1986.
- Степанович 1994: Stepanović, Pr. *Govori Srba i Hrvata u Mađarskoj*. Beograd: Dečje novine – Matica Srpska – Vukova zadužbina, 1994.
- Степанович 2000: Степановић, Пр. *Говори Срба у Мађарској. Самоуправа Срба* у *Мађарској*. Будимпешта: Comp Press. 2000.
- Степанович 2003: Степановић, Пр. О говорима Срба у Мађарској // Друштвене науке о Србима у Мађарској. Самоуправа Срба у Мађарској. Зборник радова са округлог стола одржаног 6–8. децембра 1998. Београд: САНУ, Будимпешта: Comp Press, 2003.
- Тьолгеши 2009: Tölgyesi, T. Vojenské výrazy přejaté z němčiny v českém, slovenském a maďarském jazyce. // *Varia* XVI. Ondrejovič, Slavomír (ed.). Bratislava: Slovenská jazykovedná spoločnosť pri SAV. 2009, 500–506.
- Филипович 1986: Filipović, R. *Teorija jezika u kontaktu. Uvod u lingvistiku jezičnih dodira.* Zagreb: JAZU – Školska knjiga, 1986.
- Хадрович 1986: Hadrović, L. *Mađarski elementi u srpskohrvatskom jeziku*. Novi Sad: Vojvođanska akademija nauka i umetnosti: NIRO Misao, 1986.
- Шкилян 1980: Škiljan, D., Od horizontalne k vertikalnoj stratifikaciji jezika. // *Naše teme*, 6/1980. Zagreb: JAZU, Institut za jezik. 1980, 952–963.

Прегледни рад
UDK 659.3:636(497.11)“2019/2024”
DOI 10.7251/BLCZR0126221D

МЕДИЈИ КАО ФАКТОР АФИРМАЦИЈЕ СТОЧАРСТВА: АНАЛИЗА КРЕТАЊА УВОЗА И ИЗВОЗА ГРЛА СТОКЕ У СРБИЈИ (2019-2024)

Ђокић Кристина[1]

Кључне речи: *сточарство, говедарство, Србија, медији, медијска комуникација, дигитализација, пољопривредни произвођачи, тржиште.*

Апстракт: *Развој савремених технологија и медија значајно је променио начин на који се информације производе, преносе и користе, чиме су створене нове могућности за комуникацију, информисање и повезивање различитих учесника у привредним делатностима. У пољопривреди, а посебно у сточарству, медији могу имати значајну улогу у преношењу стручних и тржишних информација, промоцији произвођача и њихових производа и повезивању производње са потрошачима. Предмет овог рада је сагледавање значаја сточарства, са посебним освртом на говедарство, у развоју пољопривреде и привреде Србије, као и испитивање улоге медија у информисању, промоцији и повезивању сточарских произвођача са тржиштем и потрошачима. Рад полази од историјског значаја говедарства у Србији и прати његов развој од средњовековног периода, преко XIX и XX века, до савременог тржишног система, са посебним освртом на промене у броју говеда и условима производње у периоду од 2019. до 2024. године.*
Истраживање је засновано на анализи научне и стручне литературе, историјских извора, података Републичког завода за статистику, публикација Организације за храну и пољопривреду Уједињених нација (FAO), као и истраживања која се односе на маркетиншку комуникацију и дигитализацију српске пољопривреде. Посебна пажња посвећена је традиционалним и дигиталним медијима као средствима за пренос информација о ценама, субвенцијама, технологијама производње и условима на тржишту, као и каналима за промоцију произвођача и њихових производа.
Анализа показује да се српско говедарство суочава са дугорочним смањењем сточног фонда и бројним економским и структурним проблемима, док истовремено постоји недовољно искоришћен потенцијал медија у погледу информисања, промоције и повећања видљивости произвођача. На основу анализираних извора закључује се да медији сами по себи не могу решити производне и економске проблеме сточарства, али могу представљати значајан инструмент његовог развоја. Повезивањем традиционалних медија, дигиталних платформи, институција и самих произвођача могуће је унапредити приступ информацијама, повећати тржишну препознатљивост производа, успоставити непосредну комуникацију са потрошачима и допринети већој видљивости сточарства у јавности.

1 Студент IV године ОАС Факултета за економију и финансије – Универзитет „УНИОН- Никола Тесла” Београд
e-mail: kdjokic2210@gmail.com

MEDIA AS A FACTOR IN THE PROMOTION OF LIVESTOCK FARMING: AN ANALYSIS OF TRENDS IN LIVESTOCK IMPORTS AND EXPORTS IN SERBIA (2019–2024)

Keywords: *livestock farming, cattle production, Serbia, media, media communication, digitalization, agricultural producers, market.*

Abstract: *The development of modern technologies and media has significantly changed the way information is produced, transmitted, and used, creating new opportunities for communication, information exchange, and the connection of various participants in economic activities. In agriculture, and particularly in livestock farming, the media can play an important role in providing professional and market-related information, promoting farmers and their products, and connecting production with consumers. The subject of this paper is the significance of livestock farming, with particular emphasis on cattle production, in the development of agriculture and the Serbian economy, as well as the role of the media in informing and promoting livestock farmers and connecting them with markets and consumers. The paper examines the historical significance of cattle production in Serbia and follows its development from the medieval period, through the nineteenth and twentieth centuries, to the contemporary market system, with particular emphasis on changes in cattle numbers and production conditions during the period from 2019 to 2024. The research is based on an analysis of scientific and professional literature, historical sources, data provided by the Statistical Office of the Republic of Serbia, publications of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), and studies concerning marketing communication and the digitalization of Serbian agriculture. Particular attention is given to traditional and digital media as means of providing information on prices, subsidies, production technologies, and market conditions, as well as channels for promoting farmers and their products. The analysis shows that Serbian cattle production is facing a long-term decline in livestock numbers and a number of economic and structural challenges, while the potential of the media for informing, promoting, and increasing the visibility of producers remains insufficiently utilized. Based on the analyzed sources, the paper concludes that the media alone cannot solve the production and economic problems of livestock farming; however, they can represent an important instrument for its development. Connecting traditional media, digital platforms, institutions, and producers themselves can improve access to information, increase the market recognition of agricultural products, facilitate more direct communication with consumers, and contribute to greater public visibility of the livestock sector.*

1. Увод

Савремени развој технологије довео је до великих промена у начину комуникације и размене информација. Медији више нису ограничени на традиционалне облике информисања, већ представљају широк сегмент за стварање, преношење и размену садржаја. Развој интернета и дигиталних платформи додатно је променио однос између произвођача, потрошача и тржишта, омогућавајући непосредну комуникацију и већу доступност различитих информација у било ком моменту. На тај начин, медији су постепено постали део различитих друштвених и привредних активности, укључујући и пољопривреду.

Значај пољопривреде произилази не само из производње хране, већ и из њене повезаности са другим привредним делатностима и животом руралних средина, које представљају највеће пољопривредне произвођаче у Србији. сточарство

представља једну од важних области пољопривредне производње. Његов развој зависи од бројних економских, производних, технолошких и друштвених фактора, али и од могућности произвођача да своју производњу прилагоде условима савременог тржишта.

Управо у том контексту значај медија превазилази њихову традиционалну информативну функцију. За пољопривредне произвођаче приступ информацијама може бити значајан за праћење тржишних кретања, упознавање са новим технологијама и могућностима производње, али и за представљање сопствене делатности широј јавности. Истовремено, медији пружају могућност да се производи и рад пољопривредника приближе потрошачима, чиме се ствара простор за успостављање непосреднијег односа између производње и тржишта. Комуникација и размена информација због тога могу представљати значајну компоненту савременог руралног развоја (Acunzo et al., 2014).

Иако се проблеми ове гране не могу свести на питање медијске присутности, начин на који се о сточарству говори, на који се произвођачи представљају, и на који се повезују са потрошачима могу утицати на њихову видљивост на тржишту, и самим тим на тржишне могућности.

Посебно место у том процесу имају дигитални медији, који су омогућили да и мањи произвођачи, без посредовања великих система, представе свој рад и комуницирају са потенцијалним купцима. Истраживања указују на значај интернета и друштвених мрежа за информисање, оглашавање и повезивање произвођача у руралним срединама, али и на то да њихов потенцијал још увек није у потпуности искоришћен (Дашић et al., 2024).

Због тога се однос медија и сточарства може посматрати као шири однос између комуникације и привредног развоја. Питање није само у томе колико је сточарство присутно у медијима, већ и на који начин медији могу допринети његовој већој видљивости, информисаности произвођача и повезивању са тржиштем. Отуда се отвара простор за разматрање медија као једног од инструмената који могу подржати развој сточарства, без занемаривања економских, производних и институционалних фактора од којих његов развој непосредно зависи.

2. Сточарство и говедарство

Сточарство је грана пољопривреде која се бави гајењем домаћих животиња ради економске користи. Производи добијени од сточарства се користе за исхрану, или као сировине у индустрији и занатству.

Стока се већином употребљава за обављање радова у брдско-планинским и слабије развијеним пределима. То подразумева ношење терета, вожњу и пољопривредне радове.

Значај домаћих животиња је у томе што оне углавном за исхрану користе разноврсну биљну храну различитог квалитета. Хранљиве материје биљака човек не може у потпуности искористити за исхрану, али то може урадити стока, разграђујући хранљиве састојке биљака, и претварајући их у производе животињског порекла.

Животиње, приликом испаше, бирају биљке које нису токсичне. Међутим, уколико се токсични материјали нађу у покошеној маси коју животиња конзумира, она

ће део у току варења излучити, а други део одложити у кожи и длаци, које се не користе за исхрану.

За гајење домаћих животиња неопходно је ангажовање радне снаге током целе године, стога она представља важан извор дохотка становништва. Производи од стоке се могу добијати свакодневно, као што је случај са млеком и јајима, након чега се они могу прерађивати и чувати дуже време. Такође, према потребама човека, животиње се организовано и плански кољу.

Да би производња у сточарству била ефикасна, важно је познавати активност животиња и према томе прилагодити технологију производње. Неопходно је животињама обезбедити услове у којима ће оне испољити природне облике активности, и уважити њихове биолошке карактеристике, јер у супротном може доћи до поремећаја у производњи. Потребно је са производњом ускладити и достигнућа у технологији, тако да се уз што мање нарушавање активности животиње, оствари што већа производња.

Животиње се гаје у сточарству све док је производња економична. Цео животни век животиње се дели на два периода, зарад што продуктивнијег коришћења исте. У сточарству се за прву половину животног века користи појам продуктивног живота, током којег се стварају производи животињског порекла, док је друга половина позната као излучење, када се излучене животиње кољу, и тако повећавају производњу меса.

Старење животиња у интензивном сточарству се не дозвољава, отуда и одгајивачи настоје да створе оптималне услове смештаја, неге, исхране и здравствене заштите, како би мањи број животиња угинуо.

Главни производи говедарства су млеко и месо, који представљају значајне намирнице у људској исхрани и имају важну улогу у прехрамбеној индустрији. Млеко и месо говеда се користи за производњу бројних прехрамбених производа.

Производни потенцијал говеда може се усмеравати у зависности од циља производње. Код млечних раса, исхрана и начин узгоја имају посебан значај за остваривање високог нивоа млечности. Уколико се одређени део млека не користи за исхрану телади, већ се усмерава у даљу прераду, неопходно је обезбедити одговарајућу исхрану музних крава како би се одржала њихова производна способност. При томе, циљ није само повећање количине произведеног млека, већ и очување његовог квалитета и нутритивне вредности. На производњу млека утичу различити фактори, међу којима се посебно издвајају генетске карактеристике животиње, начин исхране и састав млека, укључујући садржај млечне масти и протеина.

Поред млека и меса на тржишту се као роба купује и продаје семе бикова и ембриони.

Од говеда се добија низ споредних производа као што су: кожа, папци, рогови и црева.

Кожа је вредна сировина у кожарског индустрији. Њен квалитет зависи од расе, пола, узраста, услова држања и исхране говеда.

Говедарска производња може се организовати на екстензиван или интензиван начин, у зависности од природних услова, начина узгоја и нивоа улагања у производњу.

Екстензивна производња у великој мери зависи од природних услова, пре свега од расположивих пашњака, јер се говеда најчешће узгајају на пространим природним површинама и у мањој мери се користе интензивне методе исхране и неге. У оваквом систему чешће се гаје аутохтоне и примитивније расе говеда, које су добро прилагођене локалним климатским и природним условима.

Интензивна говедарска производња подразумева већа улагања у исхрану, смештај, негу и селекцију животиња, са циљем постизања што веће производности. Највише је развијена у подручјима са интензивном пољопривредном производњом, попут земаља Западне Европе и Северне Америке. У овом систему најчешће се користе високо продуктивне расе говеда, које су селекционисане за производњу млека, меса или за комбиновану производњу. У зависности од производног циља, разликују се системи интензивне производње млека и интензивне производње меса. (Петровић, 2002.)

Значај говедарства, међутим, није исти у свим временским и просторним оквирима, већ се мењао у складу са привредним, друштвеним и технолошким развојем. У том смислу, сагледавање историјског развоја говедарства пружа основу за разумевање његове улоге у развоју пољопривреде и привреде Србије.

3. Развој сточарства у Србији

Говедарство представља једну од најзначајнијих грана сточарства у Србији, са традицијом која датира од периода успостављања српске државе. Говеда су имала повољне услове у виду пространих пашњака и повољних природних услова, а њихов вишевековни значај огледао се у областима као што су исхрана, пољопривреда и транспорт. Поред обезбеђивања меса, млека, коже и радне снаге, говеда су била значајан показатељ материјалног богатства становништва, а сточарски производи чинили су важан део домаће и спољне трговине (Катић, 1978, стр. VII-VIII, 1-7).

Историјски развој говедарства у Србији био је условљен бројним политичким, економским и друштвеним променама. Од средњовековне српске државе, преко периода османске власти, обнове државности после Првог српског устанка, па све до развоја у Кнежевини и Краљевини Србији, бројна кретања становништва, промене у начину коришћења земљишта, развој трговине и увођење нових раса говеда значајно су утицали на развој ове производне гране.

Развој говедарства није био ограничен само на повећање броја грла, већ је обухватао и усавршавање начина гајења, организовање одгајивачких удружења, унапређење селекције, као и примену научних достигнућа у сточарској производњи. После Другог светског рата долази до интензивне механизације пољопривреде, оснивања специјализованих фарми и повећања производње млека и меса, док савремени развој карактеришу генетско унапређење стада, примена савремених технологија и настојања да се очувају аутохтоне расе као део националног генетичког наслеђа.

Према наводима Катића (1978), сточарство је било једна од најзначајнијих привредних грана средњовековне Србије, иако не постоје потпуни подаци о укупном броју грла нити о вредности извоза стоке. (Катић, 1978, стр. 3-7).

Развоју говедарства значајно су допринела територијална проширења српске државе током владавине Немањића. Поред планинских области погодних за ис-

пашу, у састав Србије ушле су и плодне равнице које су омогућиле истовремени развој земљорадње и сточарства. Српски владари су прихватили већ постојећу организацију сточарске производње на новоосвојеним подручјима, што је допринело њеном даљем унапређењу. Средњовековни путописци и хроничари описивали су Србију као земљу богату житом, вином, месом, коњима, свињама и другом стоком, док су поједини аутори истицали да је стока представљала један од најважнијих облика народног богатства. (Катић, 1978, стр. 4-5).

Говеда су имала вишеструку улогу у привредном животу. Поред производње меса, млека и коже, волови су били незаменљива радна снага у обради земљишта и превозу терета. Због тога су чак и земљорадничка домаћинства која нису располагала великим бројем животиња настојала да поседују бар један пар волова неопходан за извршавање пољопривредних радова. Истовремено, имућнији сточари поседовали су знатно већа стада, што је представљало мерило њиховог економског положаја. (Катић, 1978, стр. 5-7).

Организација сточарске производње била је прилагођена природним условима и начину живота становништва. Највећи број професионалних сточара живео је у катунима, који су се налазили у близини пашњака и били удаљени од главних саобраћајница. Основу сточарске производње чинила је сезонска испаша, при чему су се стада током године премештала између различитих пашњачких подручја. Овакав начин гајења омогућавао је боље коришћење природних ресурса, али је производња у великој мери зависила од климатских услова и квалитета пашњака. (Катић, 1978, стр. 9-13).

Српски владари посвећивали значајну пажњу заштити сточарства. У повељама манастирима и другим правним документима прописиване су казне за незакониту испашу на туђим пашњацима, уништавање имовине и друге прекршаје који су могли угрозити сточарску производњу. На овај начин држава је настојала да обезбеди услове за несметан развој гајења стоке и очување вредних пашњачких површина, што потврђује велики економски значај говедарства у средњовековној Србији. (Катић, 1978, стр. 4-6, 9-13).

Иако не постоје прецизни статистички подаци о бројном стању говеда, доступни извори показују да је сточни фонд представљао један од најважнијих показатеља богатства појединаца и властеле. У повељама се помињу сточари који су поседовали више од сто грла говеда, док су поједини велепоседници располагали великим бројем коња, оваца и свиња. Такви подаци сведоче о развијеном сточарству и значајном месту које је говедарство заузимало у привреди средњовековне Србије, представљајући основу за његов даљи развој у каснијим историјским периодима. (Катић, 1978, стр. 5-7).

Рани период османске владавине донео је значајне преображаје у организацији сточарске и говедарске производње на подручју некадашње српске средњовековне државе. Иако су Османлије у почетку преузеле многе средњовековне прописе у вези са узгојем стоке, дубоки политички и друштвени потреси утицали су на видне измене у начину сточарења, географском распореду заједница и расном саставу домаћих животиња. Ратна разарања и масовне миграције настале услед турских освајања у потпуности су измениле затечену слику руралног живота и сточарске привреде. (Катић, 1978, стр. 1-2)

Главни узрок демографских и привредних поремећаја била су масовна расељавања и депопулација становништва током османских похода у 15. и 16. веку. Страдања, покољи и одвођење становништва у ропство забележени су приликом падова Сврљига (1413), Новог Брда (1455) и Београда (1521), као и током великих војних кампања султана Мехмеда II 1454. и 1459. године, док је стотина хиљада људи побегло преко Дунава и Саве у Угарску. Како би оживела формално опустеле територије, попут Смедеревског санџака, османска управа је у првим деценијама своје власти спровела планско насељавање ових крајева сточарским становништвом доведеним из других области. (Катић, 1978, стр. 2)

Пресељавање сточара из различитих географских региона директно је утицало на промену расног састава сточног фонда и говеда, јер су досељеници са собом из својих родних крајева доводили животиње другачијих одлика. Поштеђени овог процеса били су превасходно брдски и планински предели у којима је сточарство представљало једино занимање становништва и где се затечени начин гајења одржао без већих измена. (Катић, 1978, стр. 2, 15)

Продаја стоке и сточарских производа, попут меса, лоја и кожа, наставила је да игра кључну улогу у снабдевању локалних тржишта и извозној трговини. Сточарске заједнице у брдским областима успеле су да сачувају континуитет узгоја говеда и ситне стоке, прилагођавајући своју производњу новом фискалном и административном оквиру Османског царства. (Катић, 1978, стр. 2, 5)

Српско село је током прве половине и првих деценија друге половине 19. века имало претежно екстензивни карактер привређивања, где се стока узгајала на заједничким пашњацима, утринама и шумским просторима. Међутим, развој пољопривреде и ширење обрадивих површина постепено су мењали положај сточарства и довели до преласка са сточарске на земљорадничку економију као доминантан облик привређивања.

Током шездесетих и седамдесетих година 19. века земљорадња је у многим областима Србије постала доминантна у односу на сточарство.Ширење њива одвијало се углавном на рачун пашњака и заједничких сеоских земљишта, чиме је смањен простор потребан за слободно кретање стоке. Због тога се постепено прелазило на ограниченији начин узгоја, уз већу употребу стајског држања и производњу хране за стоку.

Посебан значај имало је говедарство, јер је крупна стока представљала основу за обављање пољопривредних радова. Волови и коњи били су неопходни за обраду земље, па је унапређење њиховог узгоја било повезано са развојем земљорадње. Ипак, у већем делу Србије током 19. века услови држања стоке остали су веома примитивни. Стока је често боравила на отвореном простору током зиме, без одговарајуће заштите и квалитетне исхране.

Развој сточарске привреде није био исти у свим крајевима Србије. У равничарским и плоднијим областима, где је земљорадња брже напредовала, сточарство је раније изгубило доминантан положај. Насупрот томе, у брдским и планинским областима сточарство је дуже задржало значај због већег броја пашњака и неповољнијих услова за развој интензивне ратарске производње. Због тога су се развили различити системи узгоја стоке прилагођени локалним природним условима.

Крајем 19. века долази до постепеног унапређења сточарске производње. Све већа пажња посвећивала се производњи крмног биља, нарочито детелине, као и изградњи квалитетнијих објеката за држање стоке. Ипак, прелазак на савременији и интензивнији начин сточарења био је спор, јер су мала сељачка газдинства, недостатак капитала и традиционални начин производње ограничавали брже промене. (Самарџић и Бешлин, 2018)

Крајем 19. и почетком 20. века Највећи део српске спољне трговине заснивао се на извозу живих свиња, говеда и других сточарских производа, због чега су односи Србије са другим државама у великој мери зависили управо од трговине стоком.

Највећи део извоза живе стоке и сточарских производа био је усмерен ка Аустроугарској, што је Србију чинило економски зависном од њеног тржишта. Како би смањила ту зависност, Србија је настојала да развије трговинске односе са Русијом, која је подржавала ширење српске трговине и омогућила закључење трговинског уговора 1893. године. Иако Русија није постала главно тржиште за српске сточарске производе, ова сарадња је допринела јачању економских веза две земље. Посебно значајан догађај у развоју српског сточарства био је Царински, односно „Свињски рат“ између Србије и Аустроугарске, који је започео 1906. године. Након што је Аустроугарска забранила увоз српске стоке и других сточарских производа, Србија је била принуђена да потражи нова тржишта. У том периоду развијени су трговински односи са Италијом и Египтом, док је преко Бугарске организован транспорт стоке ка егејским лукама. Истовремено, српска држава је новчано подстицала извознике, што је омогућило постепено смањење зависности од аустроугарског тржишта и успешнију диверзификацију извоза. (Вишњаков, 2024)

Зарад смањења зависности од Аустроугарске, Србија је током XIX века закључила обостране трговинске уговоре на равноправној основи са Великом Британијом (1880) и Немачком (1882). Неки економисти су мишљења да ови уговори нису имали значајан утицај на јачање српске трговине, већ да су уговори били више политичког карактера. Аустроугарска је и даље остала доминантан спољнотрговински партнер Србије. Према подацима из 1884. године, чак 72,5% укупне спољнотрговинске размене Србије одвијало се са Аустроугарском, док је удео трговине са Немачком, Великом Британијом, Француском, Русијом и другим државама укупно износио 27,5% (Јовановић, 2016).

Током периода СФРЈ Србија је представљала једно од најзначајнијих подручја за развој говедарства у оквиру федерације. Према подацима о производњи меса и млека, СР Србија је располагала највећим уделом, заједно са СР Хрватском, чији је удео био скоро два пута мањи, док су остале републике имале знатно мање уделе. Стога, Србија је имала значајну улогу у обезбеђивању говеђег меса и млека за југословенско тржиште.

Захваљујући повољним природним условима, развијеној пољопривреди и великом броју газдинстава, говедарство је задржало важно место у структури српске пољопривредне производње.

Период након Другог светског рата обележиле су значајне промене у аграрној структури, проистекле из укидања тржишно-капиталистичког система привређивања и нестанка капиталистичких земљопоседа. У односу на претходни период, удео пољопривреде у националној привреди Србије био је знатно мањи. О

томе сведочи податак да је 1956. године пољопривреда учествовала са свега 6,8% у стварању националног дохотка. Смањење њеног релативног значаја представљало је очекивану последицу развоја заснованог на убрзаној индустријализацији, која је у послератном периоду постала основни правац привредног развоја земље. (Ђурић, 2018)

Посебан значај имала је и спољна трговина. Подаци показују да је извоз говеда СФРЈ бележио значајне осцилације. Крајем осамдесетих година извоз говеда достигао је највећи обим у посматраном периоду, што указује на значај који је говедарство имало у спољној трговини СФРЈ. Вредност извоза је расла заједно са количином истог. Међутим, повећана вредност извоза се не може сагледавати као показатељ успешног извоза због тога што су на њен раст у великој мери утицала инфлаторна кретања која су обележила последње године постојања Југославије. (Савезни завод за статистику, 1989.)

Током периода транзиције дошло је до значајних промена у организацији пољопривредне производње и положају сеоских газдинстава. Процес приватизације и прелазак на тржишни начин привређивања пратили су бројни проблеми, попут уситњености газдинстава, нерешених имовинско-правних односа и отежаног приступа кредитима, што је ограничавало могућности за већа улагања и модернизацију производње. (Арзени, 2006)

Ове промене посебно су се одразиле на сточарство, чији развој у великој мери зависи од стабилности производње, доступности хране за стоку и могућности улагања у објекте и опрему. Говедарство се у овом периоду суочило са постепеним смањењем сточног фонда и производних капацитета, што је било праћено слабљењем економског положаја дела пољопривредних газдинстава. Истовремено, производња се све више прилагођавала захтевима тржишта, а опстанак произвођача зависио је од њихове способности да повећају продуктивност и прилагоде се новим условима производње и пласмана. У наредним деценијама проблем смањења броја говеда остао је један од основних изазова српског говедарства. Пад бројности сточног фонда био је праћен променама у структури производње и постепеним издвајањем економски одрживијих и продуктивнијих газдинстава. Ипак, говедарство је задржало значајно место у пољопривреди Србије, пре свега због своје повезаности са производњом млека и меса, али и због значаја који има за приходе пољопривредних домаћинстава. Према подацима Републичког завода за статистику, смањење броја говеда настављено је и у савременом периоду, што указује да проблем обнове и очувања сточног фонда и даље представља једно од важних питања развоја ове гране пољопривреде (Републички завод за статистику, 2024, стр 225.). Развој говедарства од периода транзиције до данас карактерише прелазак ка тржишно оријентисаној производњи, али и бројни структурни проблеми који су ограничавали његов развој. За разлику од периода СФРЈ, када је развој био снажно повезан са ширим плановима развоја пољопривреде и организованим производним системима, савремено говедарство се у већој мери ослања на индивидуална пољопривредна газдинства и њихову способност да одговоре на услове тржишта. Због тога се као један од основних проблема савременог говедарства намеће не само повећање производње, већ и стварање стабилнијих услова за очување сточног фонда.

4. Анализа кретања увоза и извоза стоке у Србији у периоду од 2019. до 2024. године

На почетку посматраног периода, 2019. године, у Србији је на почетку године било 878 хиљада говеда, док је на крају године њихов број износио 898 хиљада. Позитиван биланс резултат је релативно високог броја прираста, који је износио 348 хиљада грла, уз свега 9 хиљада увезених и 34 хиљаде извезених грла. Међутим, већ наредне године долази до промене у кретању. Иако је број прираста остао релативно висок, број клања повећан је са 289 на 309 хиљада, док је број увезених грла остао веома низак. Као могући контекст оваквог кретања треба имати у виду почетак пандемије COVID-19. Пандемија је током 2020. године пореметила функционисање аграрних и прехрамбених ланаца снабдевања, отежала приступ тржиштима и утицала на цене и доступност инпута. Организација за храну и пољопривреду Уједињених нација је пандемију описао као значајан шок за агропрехрамбене системе, управо због поремећаја у приступу инпутима и тржиштима. (FAO, 2022)

Биланс стоке 2019-2024. подаци за говеда							
							Хиљаде
	Број на почетку године	Прираштај	Увоз	Извоз	Клање	Угинуће	Број на крају године
2019.	878	348	9	34	289	15	898
2020.	898	343	11	43	309	14	886
2021.	886	335	7	39	316	14	860
2022.	860	288	12	29	317	13	800
2023.	800	265	14	26	314	14	725
2024.	725	256	29	18	281	12	699

Табела 1: Биланс стоке за период од 2019. до 2024. године
Извор: (Републички завод за статистику, 2022, 2025)

Током 2021. године број говеда на крају године додатно је смањен, на 860 хиљада. Посебно је занимљиво то што је број клања наставио да расте и достигао 316 хиљада грла, док је број прираста смањен на 335 хиљада. Ово указује да се сточни фонд није смањивао само због угинућа, већ пре свега због односа између прираста и издвајања животиња из стада. Истовремено, 2021. година представљала је период постепеног економског опоравка од највећег удара пандемије, али и период снажног раста цена бројних пољопривредних инпута. Поремећаји у глобалним ланцима снабдевања који су започели током пандемије наставили су да се осећају и након њеног најинтензивнијег периода.

Најизраженији пад почиње 2022. године, када број говеда на крају године пада на 800 хиљада. То је уједно година почетка рата у Украјини, који је додатно погоршао већ постојеће поремећаје на светском тржишту хране и пољопривредних инпута. Русија и Rпа је рат довео до додатних поремећаја у снабдевању и раста ценовне нестабилности. (Schmidhuber et al., 2022)

За говедарство је ово нарочито значајно јер су трошкови исхране један од кључних трошкова производње. Раст цена житарица и других компоненти сточне хране, као и енергената, директно је повећавао трошкове држања говеда. Податак Републичког завода за статистику наводи да су цене говеда у јуну 2022. године износиле 320 РСД/кг, што је повећање од 58% у односу на јануар 2021. године, где су цене износиле 202 РСД/кг. (РЗС 2022).

Управо се у 2022. години може уочити и занимљива промена у структури кретања стада. Број прираста пао је са 335 на 288 хиљада, док је број клања благо порастао на 317 хиљада. Другим речима, у стадо је улазило знатно мање нових грла него што их је издвајано клањем. То је допринело смањењу укупног фонда.

Посебно је значајна 2023. година, када број говеда на крају године пада са 800 на 725 хиљада, што представља највећи међугодишњи пад у приказаној табели. Према званичним подацима Републичког завода за статистику, укупан број говеда тада је смањен за 9,3% у односу на 2022. годину, а био је чак 18,2% испод десетогодишњег просека за период од 2013. до 2022. године. (РСЗ 2024).

Овакво кретање може се повезати са кумулативним дејством претходних поремећаја. Произвођачи су у 2023. годину ушли са вишим трошковима производње, док је претходна година била обележена ратом, енергетском кризом и високим ценама хране. Истовремено, мањи број прираста у 2022. години нужно је утицао и на могућност обнове стада у наредној години.

Пад се наставља и током 2024. године, али нешто споријим темпом. Број говеда на крају године износи 699 хиљада, што је за око 3,6% мање него број говеда на крају 2023. године, који је износио 725 хиљада. Овде се, поред наслеђених последица претходних криза, мора узети у обзир и све израженија зависност пољопривредне производње од климатских услова. Током 2024. године у Србији је забележена значајно нижа производња пшенице и очекивана нижа производња кукуруза у односу на 2023. годину, што је важно и за сточарство јер су житарице значајна компонента исхране стоке. (РСЗ 2024)

Посматрано у целини, у периоду од 2019. до 2024. године дошло је до значајног смањења броја говеда у Србији. На овај тренд утицали су бројни фактори, међу којима су пандемија COVID-19, раст цена хране и енергената, рат у Украјини и последични поремећаји на међународним тржиштима, као и неповољни климатски услови. Ипак, наведене кризе су пре свега додатно појачале већ постојеће структурне проблеме српског говедарства. Смањење прираста, уз истовремено већи број клања, указује на постепено смањивање производне основе, што дугорочно може угрозити обим производње млека и меса и економску одрживост говедарства. Кретања приказана у табели стога указују на потребу за стварањем стабилнијих услова производње и јачањем конкурентности говедарског сектора у Србији.

Уочени проблеми и изазови са којима се суочава српско сточарство указују не само на потребу за економском и производном подршком, већ и на значај боље информисаности, промоције и видљивости овог сектора у јавности, што отвара питање улоге медија у његовом даљем развоју.

5. Медији и развој сточарства

Развој пољопривреде и сточарства не зависи искључиво од производних ресурса, техничке опремљености и економских улагања, већ и од могућности произвођача да приступе информацијама, знању и тржишту. У том смислу, комуникација представља значајан део руралног развоја, јер омогућава повезивање пољопривредних произвођача са стручним службама, институцијама, потрошачима и другим учесницима на тржишту. Према Организацији за храну и пољопривреду Уједињених нација (FAO), комуникација у руралном развоју треба да омогући размену знања и информација, учешће руралног становништва и заједничко деловање, при чему се могу користити различити облици комуникације, од локалних и традиционалних медија до информационо-комуникационих технологија (Acunzo et al., 2014).

Медији представљају средство информисања произвођача о актуелним кретањима на тржишту, ценама, мерама државне подршке, доступним субвенцијама, новим технологијама и стручним препорукама. За произвођача који се бави говедарством, правовремена информација о кретању цена млека и меса, условима откупа, доступности сточне хране или могућностима за добијање подстицаја може имати директан економски значај. На тај начин медији не представљају само средство преношења вести, већ могу допринети доношењу рационалнијих пословних одлука на пољопривредном газдинству.

Пример повезивања информација, пољопривреде и медија у Србији представља Систем тржишних информација пољопривреде Србије (STIPS). Корисници овог система су, између осталих, пољопривредници, привредни субјекти, саветодавци, аналитичари и медијске куће, док се информације о пољопривредним тржиштима пласирају путем интернет портала и пољопривредних сајтова. Посебно је значајно то што STIPS обухвата и информације о ценама живе стоке и кланичним ценама, чиме директно повезује сточарску производњу са тржишним информацијама. Такође, важну улогу је одиграло увођење система „Агроинфо караван" који је у својој суштини проширени календар у који се могу уносити дани за које се ангажују радници, са специфицирањем за који посао се они ангажују. На тај начин, раднике могу ангажовати правна и физичка лица и предузетници, односно сви који имају потребу за плаћеном радном снагом у пољопривреди. Допринос овог система се огледа у томе да је број нерегистрованих радника, тј. радника „на црно" знатно смањењ откако је он уведен.

Поред информативне, медији имају и промотивну функцију. Савремена пољопривредна производња све више подразумева потребу за представљањем производа и самог произвођача крајњим потрошачима. Ово је нарочито значајно за мања породична газдинства која често немају финансијске могућности за коришћење традиционалних облика маркетинга у обиму који је доступан великим привредним субјектима. Путем телевизијских емисија, локалних медија, интернет портала и друштвених мрежа произвођачи могу представити своје газдинство, начин производње и квалитет производа, чиме се ствара могућност за изградњу препознатљивости и поверења код потрошача. Овај аспект је посебно важан код производа сточарства који се продају на локалном или директном тржишту. Произвођач млека, сира, меса или других производа животињског порекла путем

медија може представити порекло производа, начин производње и специфичности свог газдинства. На тај начин производ више није само анонимна роба на тржишту, већ добија препознатљивост која може представљати основу за стварање локалног бренда. Медијска промоција зато може допринети повезивању производње са потрошњом и стварању додатне економске вредности.

Значај дигиталних медија у овом процесу посебно је дошао до изражаја развојем друштвених мрежа. Истраживање спроведено на 200 пољопривредних произвођача у централној Србији показало је да интернет има значајан потенцијал за информисање, оглашавање и електронску трговину, али да тај потенцијал међу произвођачима још није у потпуности искоришћен. Друштвене мреже се при томе издвајају као један од начина за промоцију пољопривредних производа, при чему је Facebook био један од најчешће коришћених канала комуникације. (Дашић, et al. 2024.)

Недовољна медијска заступљеност произвођача може ограничити њихову видљивост и могућности за повезивање са тржиштем. То не значи да се проблеми у сточарству могу приписати недостатку медијске пажње, јер су кретања у овој области условљена бројним економским, демографским, производним и природним факторима. Ипак, ограничена присутност произвођача у медијима може значити мање могућности за промоцију производа, информисање потрошача и успостављање директних пословних контаката. Посебно се то може одразити на мала и средња газдинства која немају развијене сопствене маркетиншке канале.

Проблем медијске невидљивости може се посматрати и шире, кроз начин на који се у јавности представља сам значај сточарства. Уколико су произвођачи и њихови проблеми недовољно присутни у медијима, мања је могућност да шира јавност буде упозната са условима у којима се одвија производња, трошковима са којима се произвођачи суочавају и значајем који сточарство има за руралне средине и укупну пољопривредну производњу. Медијска пажња стога може допринети не само промоцији конкретног производа, већ и већој видљивости читавог сектора.

Посебан значај у том погледу има развој дигитализације пољопривреде. Дигитални медији омогућавају произвођачима да комуницирају са потрошачима без посредника и да своју производњу представе ширем тржишту уз релативно мала финансијска улагања. Истовремено, дигитализација омогућава лакши приступ информацијама и различитим услугама које могу унапредити организацију производње. Истраживање Кљајић, Параушић и Станковић (2024), спроведено на 53 пољопривредна газдинства у Србији, показало је да произвођачи нису у потпуности задовољни достигнутим нивоом дигитализације, али је 56,6% испитаника навело да намерава да повећа улагања у дигитализацију свог газдинства у наредном периоду. То указује на постојање простора за даље увођење дигиталних технологија у пољопривреду Србије.

Могућности унапређења медијске заступљености сточарства зато не треба тражити искључиво у повећању броја телевизијских и радио емисија посвећених пољопривреди. Већи ефекат може се постићи повезивањем традиционалних и дигиталних медија. Телевизија и радио и даље имају значајну улогу у информисању шире јавности, док интернет портали и друштвене мреже омогућавају бржу, непосреднију и интерактивнију комуникацију. Пољопривредни произвођач данас може путем

дигиталних платформи да представи своје газдинство, објави понуду производа, комуницира са купцима, прати кретање цена и размењује искуства са другим произвођачима.

Посматрано у контексту кретања говедарства у Србији, медије зато треба посматрати као један од инструмената који може допринети превазилажењу одређених проблема у сектору, али не и као њихов једини узрок или решење. Смањење броја говеда, раст трошкова производње, неповољан економски положај појединих произвођача и други структурни проблеми захтевају економске, институционалне и производне мере. Међутим, ефикаснија комуникација може да подржи те мере тако што ће произвођачима омогућити бољи приступ информацијама, а њиховим производима већу видљивост на тржишту. У том смислу, повезивање традиционалних медија, дигиталних платформи, институција и самих произвођача представља могући правац за унапређење комуникације у српском сточарству.

Може се закључити да значај медија за развој сточарства није само у промоцији производа, већ и у стварању комуникационог простора у којем се повезују произвођачи, потрошачи, стручњаци, институције и тржиште. У условима у којима се српско говедарство суочава са дугорочним смањењем сточног фонда, медијска видљивост може представљати један од начина да се произвођачима омогући већа тржишна препознатљивост и да се значај сточарства приближи широј јавности. Будући развој зато не подразумева избор између традиционалних и дигиталних медија, већ њихово међусобно повезивање и прилагођавање потребама савременог пољопривредног произвођача.

6. Закључак

Сточарство представља важан део пољопривреде Србије, чији се значај током историје огледао не само у обезбеђивању хране и сировина, већ и у његовој повезаности са развојем трговине, привреде и руралних средина. Међутим, савремени услови производње показују да се овај сектор суочава са бројним изазовима који ограничавају његов даљи развој. Пад броја говеда и нестабилни услови производње указују на постојање дубљих економских и структурних проблема који се не могу објаснити само појединачним кризама или спољним факторима.

У таквим условима, питање комуникације и медијске присутности сточарства добија посебан значај. Анализа показује да улога медија не треба да се посматра искључиво кроз њихову информативну функцију. Традиционални и дигитални медији могу допринети бољој доступности информација о производњи и тржишту, али и омогућити произвођачима да представе свој рад, производе и специфичности газдинства. На тај начин медији могу допринети стварању препознатљивости произвођача и успостављању директног односа са потрошачима. Посебан потенцијал у том погледу имају дигитални медији, јер омогућавају директну комуникацију и промоцију уз мање трошкове, што је нарочито значајно за мала и породична пољопривредна газдинства.

Истовремено, недовољна медијска заступљеност сточарства може допринети томе да произвођачи и услови у којима раде остану недовољно видљиви широј јавности. Медијска пажња зато има значај не само за промоцију појединачних про-

извода, већ и за представљање значаја целог сектора. Међутим, било би погрешно недостатак медијске заступљености посматрати као основни узрок проблема у сточарству. Производни, економски, институционални и демографски фактори имају значајнији утицај на положај произвођача, док медији могу представљати један од инструмената који би помогли у њиховом превазилажењу.

Традиционални медији могу допринети ширем информисању јавности и већој видљивости проблема са којима се сектор суочава, док дигитални медији пружају могућност непосредне комуникације, промоције и повезивања произвођача са потрошачима. Стога, развој овог сектора подразумева повезивање традиционалних и дигиталних медија, и њихово прилагођавање потребама пољопривредних произвођача.

На основу свега наведеног, може се закључити да медији не могу сами обезбедити опоравак и развој сточарства, али да би њихов развој погодно утицао на то. Због тога би медији требало да буду посматрани као допунски инструмент развојне политике у пољопривреди, који своје највеће ефекте може остварити тек у комбинацији са подршком сточарству од стране државе.

Литература

- Acunzo, M., Pafumi, M., Torres, C., & Tirol, M. S. (2014). *Communication for rural development: Sourcebook*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Arzeni, A., Esposti, R., & Sotte, F. (2006). *Poljoprivreda u tranzicijskim zemljama i evropski model poljoprivrede: Preduzetništvo i multifunkcionalnost*.
- Dašić, D., Vitković, B., Kostadinović, M. I., Kostadinović, G., & Ratković, M. (2024). Place and role of marketing communication in rural areas in Central Serbia. *Economics of Agriculture, 71*(2), 599–611. https://doi.org/10.59267/ekoPolj2402599D
- Đurić, K. (2018). *Poljoprivreda i ruralni razvoj Srbije u procesu evropskih integracija*. Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Analysing changes during the first wave of COVID-19*. FAO Agricultural Development Economics Policy Brief No. 49.
- Garić Petrović, G. (2016). *Poljoprivreda Srbije od 1878. do 1912. godine*. Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Jovanović, G. (2016). Privredne aktivnosti Srbije u XIX veku. *NIR – časopis za nauku, istraživanje i razvoj, 8*, 73–90.
- Katić, R. V. (1978). *Stočarstvo srednjovekovne Srbije*. Srpska akademija nauka i umetnosti.
- Kljajić, N., Paraušić, V., & Stanković, Z. (2024). Economic aspects of digitalization in Serbian agriculture: Farmers' attitudes. *Economics of Agriculture, 71*(3), 943–956. https://doi.org/10.59267/ekoPolj2403943K
- Petrović, M. (2002). *Stočarstvo*. Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Republički zavod za statistiku. (2022). *Statistički godišnjak 2022*.
- Republički zavod za statistiku. (2025). *Statistički godišnjak 2025*.
- Samardžić, M., & Bešlin, M. (2018). Razvoj stočarske privrede na srpskom selu u 19. veku. *Glasnik Etnografskog instituta SANU, LXVI*(1), 177–192. https://doi.org/10.2298/GEI1801177S
- Schmidhuber, J., Mustafa, S., & Qiao, B. (2022). The war in Ukraine and the risks it poses for global food commodity markets. *Food Outlook: Biannual Report on Global Food Markets, June 2022*, 65–73. Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://doi.org/10.4060/cb9427en

- Višnjakov, J. V. (2024). Serbia in the economic strategy of the Russian Empire in late XIX–early XX century. *RUDN Journal of Russian History, 23*(2), 179–190. https://doi.org/10.22363/2312-8674-2024-23-2-179-190

Republički zavod za statistiku. (2022). *Statistički podaci*. https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/HtmlE/G20221224.htm

- Republički zavod za statistiku. (2024a). *Statistički podaci*. https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/HtmlE/G20241034.html
- Republički zavod za statistiku. (2024b). *Statistički podaci*. https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Html/G20241262.html

Original scientific article
UDK 004.4:621.3
DOI 10.7251/BLCZR0126237R

EVALUATING THE EXECUTION SAFETY AND SIMD OPTIMIZATION QUALITY OF LLM-GENERATED MODERN C++ CODE

Dušan Rajčević [1]
Ivona Brajević[2]
Goran Jocić [3]

Keywords: *Modern C++, Code Generation, SIMD Vectorization, Memory Safety, Compiler Optimization, Empirical Benchmarking*

Abstract: *Large Language Models (LLMs) are great at generating functional code, but using their output effectively in modern C++ (like C++20 or C++23) for low-latency systems involves some challenges. It's crucial to ensure memory safety and that the code works well with hardware vectorization. This paper presents an easy-to-follow, container-based framework to test the safety and optimization quality of code generated by LLMs for workloads that require a lot of computing power. By using GCC and Clang toolchains, the framework combines dynamic safety tools (like ASan and UBSan) with inspection of target-specific vectorization behavior, with AVX-2, AVX-512 and Arm Neon representing relevant SIMD target classes. The empirical calibration reported here was executed on an Apple M1 Pro in an ARM64 Linux Docker environment and focused on Arm Neon. We also review common issues, such as pointer aliasing and memory allocation patterns, that can complicate vectorization or cause memory problems. In the end, this paper provides performance engineers with a solid way to evaluate, guide and verify code for performance-critical applications. The final calibration produced all six expected sanitizer findings across GCC 14.2.0 and Clang 18.1.3. Each compiler vectorized three of five hot loops, but they selected different kernels: GCC vectorized the stride-two case and explicitly introduced alias-versioned loops, whereas Clang eliminated the temporary allocation in the allocation-heavy kernel and vectorized the transformed loop. Runtime distributions were collected over 50 repetitions as secondary evidence because Docker Desktop executes Linux inside a virtual machine. The results demonstrate that safety validation and SIMD optimization quality require complementary evidence from runtime diagnostics, compiler reports, and machine-code inspection. Model-level prevalence estimates and LLM rankings are outside the scope of the present calibration because no multi-model corpus of generated C++ programs was evaluated.*

1 Faculty for Applied Management, Economics and Finance, Belgrade
2 Faculty for Applied Management, Economics and Finance, Belgrade
3 Faculty for Applied Management, Economics and Finance, Belgrade

PROCJENA SIGURNOSTI IZVRŠAVANJA I KVALITETA SIMD OPTIMIZACIJE MODERNOG C++ KODA GENERISANOG POMOĆU VELIKIH JEZIČKIH MODELA

Ključne riječi: *moderni C++, generisanje koda, SIMD vektorizacija, sigurnost memorije, optimizacija kompajlera, empirijsko testiranje performansi*

Sažetak: *Veliki jezički modeli (LLM) veoma su uspješni u generisanju funkcionalnog koda, ali efikasna primjena njihovih rezultata u modernom C++ jeziku, kao što su C++20 ili C++23, u sistemima koji zahtijevaju nisku latenciju donosi određene izazove. Od ključnog je značaja obezbijediti sigurnost memorije, kao i mogućnost efikasne hardverske vektorizacije koda. U ovom radu predstavljen je jednostavan okvir zasnovan na kontejnerima za testiranje sigurnosti i kvaliteta optimizacije koda generisanog pomoću LLM-ova za računarski zahtjevna radna opterećenja. Korištenjem GCC i Clang skupova alata, predloženi okvir kombinuje dinamičke alate za provjeru sigurnosti, kao što su ASan i UBSan, sa analizom ponašanja vektorizacije specifične za ciljnu arhitekturu, pri čemu AVX-2, AVX-512 i Arm Neon predstavljaju relevantne klase SIMD arhitektura. Empirijska kalibracija prikazana u ovom radu sprovedena je na računaru Apple M1 Pro, u ARM64 Linux Docker okruženju, i bila je usmjerena na Arm Neon. Takođe se razmatraju uobičajeni problemi, poput preklapanja pokazivača (pointer aliasing) i obrazaca alokacije memorije, koji mogu otežati vektorizaciju ili dovesti do problema sa sigurnošću memorije. Rad pruža inženjerima performansi pouzdan metodološki okvir za procjenu, usmjeravanje i verifikaciju koda namijenjenog aplikacijama kod kojih su performanse od presudnog značaja. Završna kalibracija identifikovala je svih šest očekivanih nalaza sanitizatora u GCC 14.2.0 i Clang 18.1.3 okruženjima. Oba kompajlera vektorizovala su tri od pet kritičnih petlji, ali su odabrala različite programske cjeline: GCC je vektorizovao slučaj sa korakom dva i eksplicitno uveo verzionisane petlje radi rješavanja mogućeg preklapanja pokazivača, dok je Clang eliminisao privremenu alokaciju u programskoj cjelini sa intenzivnom alokacijom memorije i vektorizovao transformisanu petlju. Distribucije vremena izvršavanja prikupljene su tokom 50 ponavljanja i korištene kao sekundarni dokaz, s obzirom na to da Docker Desktop izvršava Linux unutar virtuelne mašine. Rezultati pokazuju da provjera sigurnosti i procjena kvaliteta SIMD optimizacije zahtijevaju kombinovanje različitih izvora dokaza: dijagnostike tokom izvršavanja, izvještaja kompajlera i analize mašinskog koda. Procjena zastupljenosti ovih karakteristika na nivou različitih modela, kao i rangiranje LLM-ova, nisu obuhvaćeni ovom kalibracijom, jer nije analiziran korpus C++ programa generisanih pomoću više različitih modela.*

1. Introduction

Large Language Models (LLMs) have practically changed the role of automatic synthesis of programs. Systems trained on large corpuses of code can generate complete functions from specifications using natural language, they can also fix existing code and suggest implementations in different programming languages. Early evaluations such as HumanEval, Mostly Basic Programming Problems (MBPP) and APPS established functional correctness as the dominant measure of code-generation quality (Austin et al., 2021; Chen et al., 2021; Hendrycks et al., 2021). Newer models oriented towards code have significantly improved on these benchmarks (Guo et al., 2024; Rozière et al., 2023).

However, functional correctness isn't the same as being production ready. Liu et al. (2023) showed that stronger test suits can find errors that conventional HumanEval does not. A second source of uncertainty is generation variability. Ouyang et al. (2024) showed that repeated requests may produce significantly different programs even when the task

stays the same. These findings are important when implementation generated by LLMs is used in performance sensitive C++ system, where a program can pass basic tests, but still preserve undefined behavior or implementation paradigms that prevent compiler optimizations.

Security research shows similar concern. Empirical evaluations have found vulnerable code among AI-generated solutions and have shown that access to code assistants does not guarantee secure programming outcomes (Pearce et al., 2022; Perry et al., 2023). SecurityEval, CyberSecEval, SALLM and related work have consequently expanded code-generation evaluation beyond conventional functional tests (Bhatt et al., 2023; Siddiq & Santos, 2022; Siddiq et al., 2024). Other studies have examined security hardening, API misuse and the trade-off between correctness and security (Black et al., 2025; He & Vechev, 2023; Zhong & Wang, 2024). However, most of these approaches, treat generated programs primarily from a software-security perspective rather than examining the interaction between C++ execution safety and low-level compiler optimization.

A parallel research direction dealt with computer efficacy. Mercury, EffiBench, EvalPerf, ECCO and ENAMEL measure execution time, memory usage and relative performance against relevant solutions (Du et al., 2024; Huang et al., 2024; Liu et al., 2024; Qiu et al., 2025; Waghjale et al., 2024). Execution feedback has also been used for improving generated solutions rather than purely score them (Peng et al., 2025). EffiBench-X extend this work to other languages, including C++ (Qing et al., 2025). These tests show that correct solution doesn't necessarily be efficient. However, they offer unlimited information about why compiled C++ implementation use, or does not use available SIMD hardware.

The distinction is especially important for modern C++. Optimizing compilers employ loop and superword-level parallelism (SLP) vectorizers, guided by dependence analysis, alias information, memory-access regularity and machine-specific cost models (Larsen & Amarasinghe, 2000; LLVM Project, n.d.; Nuzman et al., 2006). provides 256-bit vector operations on appropriate x86 processors, while AVX-512 extend the architecture with 512-bit registers and masks. Arm Neon usually operates on 128-bit vectors (Arm Limited, 2020; Intel Corporation, 2024). Purely compilation for an instruction-set architecture (ISA), does not mean that the program will use its widest vectors. Compiler remains free to choose a narrower vectorization factor when its usage model predicts a better outcome.

Modern C++ introduces a second complication. Optimized code can contain pointer arithmetic, manual memory management, alignment assumptions and transformations whose validity depends on language rules. Standard C++ specifies behavior on which compilers may rely on during optimization (International Organization for Standardization [ISO], 2024). AddressSanitizer (ASan) can expose invalid memory accesses, while UndefinedBehaviorSanitizer (UBSan) can detect classes of unspecified behavior, including misalignment and signed integer overflow (Clang Project, n.d.-a, n.d.-b; Serebryany et al., 2012). A performance evaluation that ignores such findings may inadvertently reward fast but invalid programs.

This paper addresses the gap between three research traditions:

1. functional evaluation of generated code,
2. security analysis and
3. performance benchmarking.

The unresolved question is not simply whether LLM generated C++ code can compile or execute quickly, but to establish if its securely executed and produces machine code that will allow compilers to use appropriate SIMD resources.

RQ1: Can reproduced GCC/Clang procedure combine dynamic sanitizer evidence with regular execution tests in order to differentiate C++ code clean of errors from the code with the representing security problems of memory or undefined behavior defects?

RQ2: Can reports about compiler vectorization and generated assembler list combined differentiate vectorization friendly and vectorization hostile C++ patterns under AArch64/ Neon compilation with GCC and Clang?

RQ3: What properties on a source code level in controlled C++ kernels, especially pointer aliasing, non-contagious access, indirect access and allocation inside a hot loop, produce noticeable difference in SIMD compiler decisions?

Contribution is reproduceable procedure evaluation that treats functional correctness, dynamic execution security, SIMD optimization quality and execution performance as separate dimensions instead of another unified score. The controlled calibration reported here executes the safety and SIMD stages in a native-architecture ARM64 Linux environment on Apple Silicon computer and preserves compiler diagnostics, generated assembly, raw sanitizer output, benchmark summaries, source checksums as experimental evidence. Runtime measurements are treated as secondary because the Linux environment is virtualized with Docker Desktop. No model-level comparison is presented because the LLM-generated corpus required for such a comparison was not supplied. This distinction prevents calibration evidence from being misrepresented as evidence about any particular LLM.

2. Methods

Study design

The framework works like a containerized pipeline, broken into five main steps:

1. Bring in the code (ingestion).
2. Compile and check that it runs correctly (functional validation).
3. Run sanitizers to catch memory errors or undefined behavior.
4. Recompile with optimizations and collect vectorization diagnostics.
5. Inspect the machine code to see what the compiler actually produced.

There's also the sixth step which is testing during execution. In the final calibration, this phase was used to collect the median and p95 secondary performance measurements within the same ARM64 environment.

For a full LLM experiment, analysis unit would be a single generated C++ program. Every candidate would be tied to a permanent record: original prompt, name and version of model (or version of endpoint), date of generation, sampling parameters such as temperature, top-p, seed (if supported) and raw output of the model. As Ouyang et al. (2024) pointed out, these sampling configurations are not only incidental metadata, but they directly affect the program that's being produced.

However, in this paper, there was no archived corpus of the model output. That means that researchers couldn't assign things such as sample size, temperature or ranking of the

model. Instead, they focused on controlled calibration programs, manually chosen examples where expected security features and optimization behaviors were already known.

Calibration environment

The calibration was executed on an Apple MacBook Pro equipped with an Apple M1 Pro processor and 16 GB of unified memory. The host system ran macOS 26.6.2 and Docker Desktop 29.7.2. Experiments were executed inside an ARM64 Linux container based on Ubuntu 24.04.4 LTS. The container reported the aarch64 architecture and exposed Arm Advanced SIMD (ASIMD) support, allowing AArch64 binaries to execute without x86 instruction-set emulation.

The container provided GCC 14.2.0 (g++-14, Ubuntu 14.2.0-4ubuntu2~24.04.1) and Clang 18.1.3 (Ubuntu 1ubuntu1). C++20 was used throughout the calibration. Optimized builds used -O3 -std=c++20 -march=armv8-a+simd for both compilers. Clang's AArch64 ASan and UBSan runtime libraries were supplied by libclang-rt-18-dev and the container build verified their presence before the experiment was allowed to run.

GCC vectorization information was collected with -fopt-info-vec-all. Clang used -Rpass=loop-vectorize, -Rpass-missed=loop-vectorize and -Rpass-analysis=loop-vectorize. Compiler diagnostics were retained together with generated assembly so that vectorization decisions could be checked against the emitted machine code.

Docker has isolated compiler dependencies and saved a reproducible Linux tool chain. Every run logged the host configuration, exact compiler version, container architecture, compiling flags, SHA-256 control sums of source files, sanitizer logs, vectorization reports and generated assembly. Runtime measurements were also collected in this environment but were treated as a secondary evidence becase Docker Desktop runs Linux within a virtual machine on macOS.

Safety calibration

Security calibration used AddressSanitizer (ASan) and UndefinedBehaviorSanitizer (UBSan). Programs tested with ASan were compiled using the options: -O1, -g, -std=c++20, -fno-omit-frame-pointer and -fsanitize=address. The UBSan tests used the same configuration, but with -fsanitize=undefined. A moderate level of optimization (-O1) kept the compiler's transformations realistic, while the debugging and frame-pointer options improved the diagnostic information produced by the sanitizers.

Three deliberately defective programs were evaluated. ASan was used to detect heap-buffer-overflow caused by writes outside the allocated array. UBSan was used to detect unaligned integer storage and signed overflow with integers. Each program was independently compiled with the GCC and Clang compilers, yielding a total of six security observations.

A test was considered successful when the program was compiled and the expected sanitizer diagnostics appeared in the recorded execution log. The analysis did not rely solely on the exit status of the program, as UBSan can report undefined behavior while still allowing execution to continue.

For future evaluation of LLM-generated code, the "sanitizer-clean" rate is defined as the proportion of successfully executed programs for which neither ASan nor UBSan reports an error.

$$S_{clean} = \frac{N_{executed} - N_{with\ sanitizer\ findings}}{N_{executed}}$$

Individual sanitizer findings should also be recorded by category, such as buffer overflow, misaligned access or signed integer overflow, rather than reporting only the overall sanitizer-clean rate.

SIMD calibration kernels

Five small C++20 kernels were evaluated in the AArch64 environment. They represented patterns of source code often found in numerical or data processing code:

- contiguous element-by-element kernel whose pointers are declared as __restrict;
- same operation without restrictive alias information;
- access to the entrance with step two;
- indirect indexed access;
- and a loop that constructs a four-element std::vector<float> in each iteration.

All kernels are compiled with both GCC and Clang compilers using the same armv8a+simd target. A marker in the source code identified a "hot" loop so that the analysis could link diagnostics to the intended loop rather than loops generated by the libraries or the compiler itself. GCC loop versioning messages were retained when a possible pointer aliasing situation caused the compiler to generate stored vector and scalar paths.

Calibration did not treat a successful vectorization annotation as sufficient evidence in itself. The generated AArch64 assembly code is inspected for 128-bit Neon operations and vector register forms such as q-register loads/writes and vN.4s arithmetic. For Clang, the reported vectorization factor (VF) was retained when it was present. Allocate and deallocate calls were also inspected in the allocation-intensive kernel to determine if the temporary container at the source code level survived the optimization.

For a corpus of generated code, SIMD quality should be reported through at least three separate metrics:

- the percentage of suitable "hot" loops that are vectorized,
- the broadest vector class observed in the final assembly code,
- the presence of optimization qualifiers such as runtime alias checks.

A single binary variable of type "AVX-512 supported" is not enough.

Evaluation metrics

Table 1 summarizes the proposed measurements. The framework deliberately avoids a single weighted overall score because such a score could conceal unsafe behavior behind high performance or reward a fast implementation that fails functional tests.

Dimension	Metric	Evidence	Interpretation
Compilation	Compilation success rate	Compiler exit status and diagnostics	Fraction accepted by the specified toolchain

Functional correctness	Test-pass rate	Deterministic unit/property tests	Fraction satisfying the task specification
Execution safety	Sanitizer-clean rate	ASan and UBSan diagnostics	Fraction with no observed sanitizer finding
SIMD eligibility	Vectorized-loop rate	GCC/Clang optimization reports	Fraction of analyzed hot loops widened
SIMD width	Widest observed vector class	Generated assembly	Actual register class used
Alias overhead	Runtime versioning/check indicator	Compiler remarks and assembly	Whether overlap uncertainty required guarded paths
Runtime	Median execution time	Repeated ARM64 Docker runs	Within-environment central runtime
Tail performance	p95 execution time	Repeated ARM64 Docker runs	Within-environment tail behavior

Table 1. Operational metrics for evaluating generated C++
Note. Source: Original framework definition and final ARM64 calibration.

Runtime measurements are reported as secondary evidence because Docker Desktop executes Linux inside a virtual machine. Systems benchmarking can be affected by environmental noise and should therefore report distributions rather than isolated timings (Chen & Revels, 2016; Kalibera & Jones, 2013; Mytkowicz et al., 2009).

For the exploratory phase at runtime, each kernel has processed $N = 262.144$ of output elements using deterministic input generation with seed 12,345. Five warm-up repetitions preceded the 50 measured repetitions. To obtain measurable sample intervals, each measured repetition performed:

- contig-restrict, contig-alias and stride-two kernels 50 times each,
- indirect kernel 20 times,
- allocation kernel once.

Elapsed time is normalized to microseconds per kernel call. Median and p95 latency were predefined as primary run-time performance summaries, while mean and standard deviation were retained as supplemental dispersion statistics. Per-kernel checksums were compared between GCC and Clang builds to verify that the programs tested produced identical outputs.

3. Results

RQ1: Safety detection

Table 2 shows the final calibration of the sanitizer. Both compiler toolchains detected all three intended classes of defects. ASan classified an invalid heap write as a heap-buffer-overflow, while UBSan reported unaligned storage and signed integer overflow in programs compiled with both the GCC and Clang compilers.

Defect case	Sanitizer	GCC 14.2.0	Clang 17.0.0
Heap write at index 4 of four-element allocation	ASan	Detected: heap-buffer-overflow	Detected: heap-buffer-overflow
Misaligned int store	UBSan	Detected: misaligned store	Detected: misaligned store
INT_MAX + 1 signed overflow	UBSan	Detected: signed integer overflow	Detected: signed integer overflow

Table 2. Dynamic safety calibration results
Note. Six of six predefined compiler-defect observations produced the expected sanitizer finding. The heap out-of-bounds programs exited nonzero under ASan, whereas the UBSan cases could complete with exit status 0 despite emitting the expected diagnostic. Source: Original final ARM64 calibration

The outcome answered RQ1 at the level for which the calibration was designed. All six predefined observations were detected, giving an expected detection rate of 100% for this controlled set (6/6). The result confirms the measurement path and diagnostic parsing for selected defect classes; it does not estimate the frequency of such defects in LLM-generated code or establish the completeness of the sanitizer for unexecuted paths.

RQ2: SIMD diagnostics across compiler and ISA targets

Table 3 shows the final vectorization results reported by the compilers, along with the corresponding assembly code evidence. Both toolchains analyzed the same five "hot" loops under the armv8a+simd target. For Clang, VF indicates the number of 32-bit floating-point elements processed per vector operation when the vectorization factor is reported by the compiler.

Kernel	GCC 14.2.0	Clang 18.1.3
Contiguous, restrict	Vectorized, 16 B Neon	VF=4, 16 B Neon
Contiguous, possible aliasing	Vectorized, 16 B Neon; alias-versioned	VF=4, 16 B Neon
Stride-two access	Vectorized, 16 B Neon; alias-versioned	Not vectorized; cost model
Indirect indexed access	Not vectorized	Not vectorized
Allocation inside loop	Not vectorized; allocation/deallocation retained	VF=4, 16 B Neon; allocation eliminated

Table 3. Compiler vectorization outcomes for the calibration kernels
Note. B = bytes; VF = vectorization factor. Both compilers reported three of five hot loops as vectorized (60%), but the selected kernels differed. Neon evidence was confirmed in generated AArch64 assembly. Source: Original final ARM64 calibration.

GCC and Clang each vectorized three of the five "hot" loops, corresponding to the same aggregate vectorization rate of 60%. Aggregate-level agreement masked different optimization choices. GCC vectorized the contiguous-restrict, contiguous-alias and stride-two kernels. Clang vectorized two contiguous kernels and an intensive allocation kernel, but did not extend the stride-two loop because its cost model reported that vectorization and interleaving were not useful.

Inspection of the assembly code confirmed 128-bit Neon operations for each loop reported as vectorized. GCC's implementation of stride-two included ld2 interleaved loading and 128-bit vector arithmetic. For the GCC kernel with possible aliasing, the optimization report explicitly stated that the loop was versioned due to possible aliasing. The Restrict variant is vectorized without that qualifier.

Clang's allocation kernel provided a contrasting transformation. Although the source code constructed a four-element std::vector<float> in each iteration, the optimized assembly contained no allocation or deallocation calls, and Clang emitted a Neon loop with VF=4. In the GCC build, calls to operator new and sized operator delete remained in the optimized function and the "hot" loop was not vectorized.

RQ3: Source-level optimization barriers and compiler divergence

An aliased kernel showed the difference between successful vectorization and simple vectorization. GCC still vectorized the loop, but explicitly declared loop versioning because pointers can overlap (alias). His optimized program therefore required a stored vector path, rather than using the simpler dependency information available in the restrict variant.

Incorrect memory accesses produced architecture-dependent decisions. Both x86 toolchains vectorized the stride-two and indirect calibration kernels under the configurations tested, although GCC chose a significantly narrower representation for the indirect kernel under the AVX-512 target. In AArch64 compilation, Clang's cost model refused to expand stride-two and indirect loops.

The allocation kernel produced the clearest compiler divergence. GCC's optimized assembly retained calls to the allocation and deallocation routines in the outer loop, and its diagnostics indicated that the outer loop could not be vectorized. Clang's generated assembly did not contain the appropriate allocation calls in the optimized "hot" path. Instead, it transformed the computation into direct arithmetic and issued YMM vector instructions. Thus, the same pattern at the source code level led to different optimization outcomes, as one compiler removed the temporary allocation while the other kept it.

Exploratory runtime measurements

Table 4 summarizes the secondary runtime measurements collected in the ARM64 Docker environment. All kernels processed 262,144 output elements and were measured through 50 iterations after a warm-up phase. Per-kernel checksums matched between GCC and Clang builds.

Kernel	GCC median (µs)	GCC p95 (µs)	Clang median (µs)	Clang p95 (µs)
Contiguous, restrict	38.14	46.15	424.96	432.38
Contiguous, possible aliasing	38.15	42.58	435.28	480.34
Stride-two access	597.03	624.38	104.06	109.06
Indirect indexed access	205.85	356.42	210.23	230.03
Allocation inside loop	2704.27	3304.71	492.94	530.00

Table 4. Exploratory ARM64 runtime measurements
Note. N = 262,144 output elements; 50 measured repetitions; values are microseconds per normalized kernel call. These timings were collected inside Docker Desktop's ARM64 Linux virtual machine and are therefore descriptive within this environment rather than native bare-metal compiler rankings. Source: Original final ARM64 calibration.

Medians within the same environment differed significantly by kernel. GCC produced lower medians for contiguous-restrict and possible-aliasing kernels (38.14 and 38.15 µs) than Clang (424.96 and 435.28 µs). Clang produced lower medians for the stride-two approach (104.06 vs. 597.03 µs) and inside the loop allocation (492.94 vs. 2704.27 µs), while the medians for the indirect approach were similar (205.85 vs. 210.23 µs).

The direction of these differences did not directly match the binary vectorization decision: for example, Clang's non-vectorized stride-two build was faster in this environment than GCC's vectorized version. Because the measurements were obtained in a virtualized Linux environment and were not designed to isolate causal hardware effects, they are reported descriptively and are not used to make claims about general compiler superiority.

4. Discussion

The calibration provides a limited answer to the three research questions, avoiding claims about an LLM corpus that has never been evaluated.

For **RQ1**, the combined ASan and UBSan phase provided detectable evidence for all intentionally introduced defects. This supports the use of "sanitizer cleanliness" as a separate evaluation dimension after functional execution. The distinction is important because passing functional examples cannot confirm the absence of undefined behavior. Also, the sanitizers are dynamic analyzes and confirm only that no included defects were observed on the performed paths. They do not prove memory security for all possible inputs. The original work on AddressSanitizer and the current sanitizer documentation clearly highlight this scope.

For **RQ2**, the combination of optimization diagnostics and code assembly inspection was more informative than compiler-level vectorization rate alone. GCC and Clang both vectorized 60% of the controlled "hot" loops, but the overlap was not complete. GCC accepted the stride-two loop and emitted a vector path based on ld2, while Clang's cost model rejected the same loop. Clang, in turn, eliminated the allocation-intensive temporary container and vectorized the resulting arithmetic, while GCC retained the allocation and deallocation calls. These results are consistent with the compiler literature showing that

vectorization depends on information about dependencies, memory access structure, prior scalar transformations, and cost models, and not just on the appearance of the source code.

For **RQ3**, the calibration identified features of the source code that merit explicit coding in the LLM evaluation dataset. Potential pointer aliasing did not prevent contiguous kernel vectorization, but GCC introduced loop versioning at runtime. The strided approach was vectorized by GCC, but rejected by Clang's cost model, while the indirect approach was not vectorized by any compiler. Allocation inside the "hot" loop was compiler-dependent: Clang removed the temporary container before vectorization, while GCC retained dynamic allocation operations.

This result has an important methodological consequence. Classifying the generated source code solely according to visible patterns is not enough. Allocation appearing in code is a potential optimization bottleneck, but it is not proof that the allocation survives optimization. Similarly, a loop that receives a positive vectorization annotation may require runtime alias checks or other stored paths. Exploratory measurements also show that the "vectorized/non-vectorized" binary is not a reliable indicator of observed runtime in each kernel. Evaluation therefore requires categorization at the source code level, compiler diagnostics, evidence from code assemblies, and, where appropriate, carefully qualified timing measurements.

The proposed framework complements existing LLM benchmarks for code, rather than replacing them. HumanEval and APPS determine whether the generated programs satisfy the given tasks, while EvalPlus demonstrates the importance of stronger correctness testing. SecurityEval, CyberSecEval, and SALLM indicate that security features require special evaluation rather than being derived from correctness. Studies on Copilot and AI-assisted development similarly show that generated or assisted code can retain security defects.

Efficiency benchmarks add another layer. Mercury and EffiBench report differences between functional success and computational efficiency, while EvalPerf and ENAMEL suggest more careful approaches to performance-oriented evaluation. ECCO and PerfCodeGen further demonstrate that execution feedback can be used to modify the generated solutions. EffiBench-X is particularly relevant because it includes C++ among the supported languages. The framework in this paper contributes a lower-level perspective: it asks not only whether one C++ program runs faster than another, but also whether the safety instrumentation remains clean and what the optimizing compiler actually did with the loop.

This difference can improve the evaluation of prompts and models. If two functionally correct candidates differ because one requires alias checks while the other provides a clearer alias-free structure, the performance engineer gets information that the runtime alone cannot provide. Likewise, if one compiler removes allocation at the source code level while another keeps it, classifying the source as "allocation-intensive" would miss a material feature of the broadcast program. Calibration therefore supports evaluation of optimization quality through convergent evidence rather than through a single compiler flag or performance number.

Limitations and requirements for a model-comparison study

The paper has several limitations.

1. The calibration kernels were deliberately kept small. Five ARM64 optimization kernels and three sanitizing defects are sufficient to validate instrumentation paths and

detect compiler-specific transformations, but cannot characterize the distribution of patterns found in actual LLM output.

2. No LLM-generated corpus is provided. Model names, prompt templates, number of samples, generation parameters, and frequency estimates are therefore absent by design. No claim in this paper should be construed as evidence that one LLM is safer or more suitable for vectorization than another.
3. The final calibration was run on a single Apple M1 Pro host and an ARM64 Linux environment provided by Docker Desktop. AArch64 binaries were executed in an ARM64 virtual machine, but the study did not perform native x86-64 AVX2 or AVX-512 execution. References to those instruction sets therefore describe the broader scope and motivation of the framework rather than the empirical results of the final M1 calibration.
4. Runtime latency has been measured but remains secondary evidence. Docker Desktop virtualizes Linux on macOS, and the study did not control for processor frequency, core distribution, operating system deployment, or bare-metal effects. Distributions of 50 replicates are useful for describing behavior within a fixed experimental environment, but should not be generalized into architecture- or compiler-level performance rankings.
5. Sanitizer-clean execution is not equivalent to proof of security. ASan and UBSan work on executed paths and specific fault classes. Static analysis, fuzzing, stronger property-based testing, ThreadSanitizer to detect "data race" situations, and domain-specific validation may be required for production systems.
6. Calibration used C++20. Although the framework can compile C++23 candidates, C++23 was not specifically evaluated in the reported experiment.
7. An extension to model comparison would require supplementing the existing reproducibility framework with a versioned set of prompts and an archived corpus containing correctly generated programs, model identifiers and versions, generation parameters, and resamples where non-deterministic generation is used. Each candidate could then be processed through the same phases of functional testing, sanitizer, vectorization diagnostics, code assembly review, and controlled benchmarking already implemented in the archived framework. This would extend the existing calibration artifact into a model comparison dataset, while preserving the same traceability between reported results and retained experimental evidence.

Extending this work to model comparison would require supplementing the existing reproducibility framework with a versioned set of prompts and an archived corpus containing correctly generated programs, model identifiers and versions, generation parameters, and repeated samples where non-deterministic generation is used. Each candidate could then be processed through the same phases of functional testing, sanitizer, vectorization diagnostics, code assembly review, and controlled benchmarking that are already implemented in the archived framework. This would extend the existing calibration artifact into a model comparison dataset, while preserving the same traceability between reported results and retained experimental evidence.

5. Conclusion

This paper presented a reproducible framework for examining two properties of modern LLM-generated C++ code that conventional functional benchmarks do not sufficiently capture: execution safety under dynamic instrumentation and quality of compiler SIMD optimization.

Controlled calibration answered research questions at the instrumentation level. For RQ1, the sanitizer configurations compiled with GCC and Clang detected all six predefined observations that include out-of-heap access, misalignment, and signed overflow. For RQ2, GCC and Clang each vectorized three of the five "hot" loops under the same AArch64/Neon target, and code assembly review confirmed 128-bit Neon operations for the loops reported as vectorized. For RQ3, a pooled vectorization rate of 60% masked different transformations: GCC used loop versioning due to possible aliasing and vectorized the stride-two kernel, while Clang eliminated temporary allocation in the intensive allocation kernel and vectorized the transformed loop.

The broader implication is methodological. Correctness, execution safety, SIMD quality, and runtime behavior should not be treated as interchangeable indicators of code quality. A program can be correct in tests and yet contain undefined behavior; two compilers can report the same aggregate vectorization rate yet produce different optimized code for the same source patterns. Exploratory timing results further confirm that the vectorization status alone does not determine the observed execution time.

The framework therefore supports a more defensible evaluation procedure for performance-critical C++. In its current form, it does not determine which LLM produces the safest or most suitable vectorization code, as an archived corpus generated from multiple models has not been evaluated. Extending the calibration to replicate outputs of identified models, along with native x86-64 AVX2/AVX-512 executions where necessary, would allow the same stream of evidence to support model-level comparisons, without replacing missing data with imputed results.

Data and Code Availability

The complete reproducibility artifact for this paper, including the Docker configuration, C++ safety calibration programs, SIMD kernels, experiment orchestration scripts, compiler and sanitizer diagnostics, generated AArch64 assembly, benchmark outputs, processed CSV result files, environment metadata and source-file checksums, is publicly available in the associated archive. The archived release contains all materials required to reproduce the reported GCC and Clang calibration experiments on an ARM64 environment and to trace the numerical results presented in this paper to the underlying raw outputs.

The archived v1.0-paper release is permanently available on Zenodo (Brajević et al., 2026) at https://doi.org/10.5281/zenodo.22080067. The corresponding development repository is available at https://github.com/dusanrajcevic/llm-cpp-safety-simd.

Literature

- Arm Limited. (2020). Coding for Neon (Document 102159, Issue 04). Arm.
- Austin, J., Odena, A., Nye, M., Bosma, M., Michalewski, H., Dohan, D., Jiang, E., Cai, C., Terry, M., Le, Q. V., & Sutton, C. (2021). Program synthesis with large language models. arXiv. arXiv:2108.07732.
- Brajević, I., Rajčević, D., & Jocić, G. (2026). Reproducibility artifact for "Evaluating the execution safety and SIMD optimization quality of LLM-generated modern C++ code" (Version 1.0-paper) [Computer software and data set]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22080067
- Bhatt, M., Chennabasappa, S., Nikolaidis, C., Wan, S., Evtimov, I., Gabi, D., Song, D., Ahmad, F., Aschermann, C., Fontana, L., Frolov, S., Giri, R. P., Kapil, D., Kozyrakis, Y., LeBlanc, D., Milazzo, J., Straumann, A., Synnaeve, G., Vontimitta, V., Whitman, S., & Saxe, J. (2023). Purple Llama CyberSecEval: A secure coding benchmark for language models. arXiv. arXiv:2312.04724.
- Black, G. S., Rimal, B. P., & Vaidyan, V. M. (2025). Balancing security and correctness in code generation: An empirical study on commercial large language models. IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence, 9(1), 419-430. https://doi.org/10.1109/TETCI.2024.3446695
- Chen, J., & Revels, J. (2016). Robust benchmarking in noisy environments. arXiv. arXiv:1608.04295.
- Chen, M., Tworek, J., Jun, H., Yuan, Q., Pinto, H. P. O., Kaplan, J., Edwards, H., Burda, Y., Joseph, N., Brockman, G., Ray, A., Puri, R., Krueger, G., Petrov, M., Khlaaf, H., Sastry, G., Mishkin, P., Chan, B., Gray, S., Ryder, N., et al. (2021). Evaluating large language models trained on code. arXiv. arXiv:2107.03374.
- Clang Project. (n.d.-a). AddressSanitizer. LLVM Project documentation.
- Clang Project. (n.d.-b). UndefinedBehaviorSanitizer. LLVM Project documentation.
- Du, M., Luu, A. T., Ji, B., Liu, Q., & Ng, S.-K. (2024). Mercury: A code efficiency benchmark for code large language models. Advances in Neural Information Processing Systems, 37, 16601-16622. https://doi.org/10.52202/079017-0529
- GNU Project. (2024). Using the GNU Compiler Collection (GCC) 14.2.0: Optimize options. Free Software Foundation.
- Guo, D., Zhu, Q., Yang, D., Xie, Z., Dong, K., Zhang, W., Chen, G., Bi, X., Wu, Y., Li, Y. K., Luo, F., Xiong, Y., & Liang, W. (2024). DeepSeek-Coder: When the large language model meets programming: The rise of code intelligence. arXiv. arXiv:2401.14196.
- He, J., & Vechev, M. (2023). Large language models for code: Security hardening and adversarial testing. In Proceedings of the 2023 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (pp. 1865-1879). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3576915.3623175
- Hendrycks, D., Basart, S., Kadavath, S., Mazeika, M., Arora, A., Guo, E., Burns, C., Puranik, S., He, H., Song, D., & Steinhardt, J. (2021). Measuring coding challenge competence with APPS. Advances in Neural Information Processing Systems: Datasets and Benchmarks Track, 1.
- Huang, D., Qing, Y., Shang, W., Cui, H., & Zhang, J. M. (2024). EffiBench: Benchmarking the efficiency of automatically generated code. Advances in Neural Information Processing Systems, 37, 11506-11544. https://doi.org/10.52202/079017-0367
- Intel Corporation. (2024). Intel Intrinsics Guide (Version 3.6.9).
- International Organization for Standardization. (2024). ISO/IEC 14882:2024: Programming languages - C++. ISO.
- Kalibera, T., & Jones, R. E. (2013). Rigorous benchmarking in reasonable time. In Proceedings of the 2013 International Symposium on Memory Management (pp. 63-74). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/2464157.2464160

- Larsen, S., & Amarasinghe, S. (2000). Exploiting superword level parallelism with multimedia instruction sets. In Proceedings of the ACM SIGPLAN 2000 Conference on Programming Language Design and Implementation (pp. 145-156). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/349299.349320
- Liu, J., Xia, C. S., Wang, Y., & Zhang, L. (2023). Is your code generated by ChatGPT really correct? Rigorous evaluation of large language models for code generation. Advances in Neural Information Processing Systems, 36.
- Liu, J., Xie, S., Wang, J., Wei, Y., Ding, Y., & Zhang, L. (2024). Evaluating language models for efficient code generation. In Proceedings of the First Conference on Language Modeling.
- LLVM Project. (n.d.). Auto-vectorization in LLVM. LLVM documentation.
- Mytkowicz, T., Diwan, A., Hauswirth, M., & Sweeney, P. F. (2009). Producing wrong data without doing anything obviously wrong! In Proceedings of the 14th International Conference on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems (pp. 265-276). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/1508244.1508275
- Nuzman, D., Rosen, I., & Zaks, A. (2006). Auto-vectorization of interleaved data for SIMD. In Proceedings of the 27th ACM SIGPLAN Conference on Programming Language Design and Implementation (pp. 132-143). Association for Computing Machinery.
- Ouyang, S., Zhang, J. M., Harman, M., & Wang, M. (2024). An empirical study of the non-determinism of ChatGPT in code generation. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology. https://doi.org/10.1145/3697010
- Pearce, H., Ahmad, B., Tan, B., Dolan-Gavitt, B., & Karri, R. (2022). Asleep at the keyboard? Assessing the security of GitHub Copilot's code contributions. In 2022 IEEE Symposium on Security and Privacy (pp. 754-768). IEEE. https://doi.org/10.1109/SP46214.2022.9833571
- Peng, Y., Gotmare, A. D., Lyu, M. R., Xiong, C., Savarese, S., & Sahoo, D. (2025). PerfCodeGen: Improving performance of LLM generated code with execution feedback. In Proceedings of the 2025 IEEE/ACM 2nd International Conference on AI Foundation Models and Software Engineering (pp. 1-13). IEEE. https://doi.org/10.1109/FORGE66646.2025.00008
- Perry, N., Srivastava, M., Kumar, D., & Boneh, D. (2023). Do users write more insecure code with AI assistants? In Proceedings of the 2023 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (pp. 2785-2799). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3576915.3623157
- Qing, Y., Zhu, B., Du, M., Guo, Z., Zhuo, T. Y., Zhang, Q., Zhang, J. M., Cui, H., Yiu, S.-M., Huang, D., Ng, S.-K., & Luu, A. T. (2025). EffiBench-X: A multi-language benchmark for measuring efficiency of LLM-generated code. Advances in Neural Information Processing Systems, 38, 82577-82620. https://doi.org/10.52202/085713-2491
- Qiu, R., Zeng, W. W., Ezick, J., Lott, C., & Tong, H. (2025). How efficient is LLM-generated code? A rigorous and high-standard benchmark. In Proceedings of the 13th International Conference on Learning Representations.
- Rozière, B., Gehring, J., Gloeckle, F., Sootla, S., Gat, I., Tan, X. E., Adi, Y., Liu, J., Sauvestre, R., Remez, T., Rapin, J., Kozhevnikov, A., Evtimov, I., Bitton, J., Bhatt, M., Ferrer, C. C., Grattafiori, A., Xiong, W., Défossez, A., Copet, J., et al. (2023). Code Llama: Open foundation models for code. arXiv. arXiv:2308.12950.
- Serebryany, K., Bruening, D., Potapenko, A., & Vyukov, D. (2012). AddressSanitizer: A fast address sanity checker. In 2012 USENIX Annual Technical Conference (pp. 309-318). USENIX Association.
- Siddiq, M. L., & Santos, J. C. S. (2022). SecurityEval dataset: Mining vulnerability examples to evaluate machine learning-based code generation techniques. In Proceedings of the 1st International Workshop on Mining Software Repositories Applications for Privacy and Security (pp. 29-33). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3549035.3561184

- Siddiq, M. L., Santos, J. C. S., Devareddy, S., & Muller, A. (2024). SALLM: Security assessment of generated code. In Proceedings of the 39th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering Workshops (pp. 54-65). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3691621.3694934
- Waghjale, S., Veerendranath, V., Wang, Z. Z., & Fried, D. (2024). ECCO: Can we improve model-generated code efficiency without sacrificing functional correctness? In Proceedings of the 2024 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (pp. 15362-15376). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2024.emnlp-main.859
- Zhong, L., & Wang, Z. (2024). Can LLM replace Stack Overflow? A study on robustness and reliability of large language model code generation. Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence, 38(19), 21841-21849. https://doi.org/10.1609/aaai.v38i19.30185

Stručni rad
UDK 659.3:005.5]004
DOI 10.7251/BLCZR0126253D

MONETIZACIJA POVJERENJA U DIGITALNIM MEDIJIMA: PSIHOLOŠKI MEHANIZMI KOJI DIGITALNI UTJECAJ PRETVARAJU U EKONOMSKU VRIJEDNOST

Minel Duvnjak[1]

Ključne riječi: *digitalni mediji, povjerenje, influenseri, psihologija medija, influencer marketing, digitalna ekonomija*

Sažetak: *Digitalni mediji značajno su promijenili način na koji korisnici pristupaju informacijama, komuniciraju i razvijaju povjerenje prema kreatorima digitalnog sadržaja. U savremenom medijskom okruženju influenseri predstavljaju značajne medijske aktere koji kroz kontinuiranu komunikaciju s publikom oblikuju stavove, vrijednosti i potrošačke navike svojih pratitelja. Cilj ovog rada jeste analizirati psihološke mehanizme koji doprinose izgradnji povjerenja u digitalnim medijima te ispitati na koji način se ono pretvara u ekonomsku vrijednost. Istraživanje će biti provedeno primjenom kvantitativne metode putem anketnog upitnika među pripadnicima Generacije Z, s ciljem utvrđivanja povezanosti između percepcije autentičnosti digitalnih komunikatora, stepena povjerenja i spremnosti na donošenje potrošačkih odluka pod utjecajem sadržaja na društvenim mrežama. Očekuje se da će rezultati potvrditi kako povjerenje predstavlja jedan od najvažnijih faktora uspješnosti savremenih digitalnih medija te da ima značajan utjecaj na ponašanje publike i razvoj digitalne ekonomije. Rad doprinosi boljem razumijevanju međusobne povezanosti medija, psiholoških procesa i ekonomskih efekata u digitalnom komunikacijskom okruženju.*

MONETIZATION OF TRUST IN DIGITAL MEDIA: PSYCHOLOGICAL MECHANISMS THAT TRANSFORM DIGITAL INFLUENCE INTO ECONOMIC VALUE

Keywords: *digital media, trust, influencers, media psychology, influencer marketing, digital economy*

Abstract: *Digital media have significantly transformed the way people access information, communicate, and develop trust in digital content creators. In the contemporary media environment, influencers have emerged as important media actors who shape the attitudes, values, and consumer behavior of their audiences through continuous interaction and communication. The aim of this paper is to analyze the psychological mechanisms underlying trust formation in digital media and to examine how such trust is transformed into economic value. The study will*

1 Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku- Aleja Konzula-Meljanac bb, Travnik, BiH E-mail: duvnjakminel455@gmail.com

employ a quantitative research approach using an online survey conducted among members of Generation Z to explore the relationship between the perceived authenticity of digital communicators, the level of trust, and consumers' willingness to make purchasing decisions influenced by social media content. The expected findings will demonstrate that trust represents one of the key resources of digital media, significantly influencing audience behavior and the development of the digital economy. The paper contributes to a better understanding of the relationship between media, psychological processes, and economic outcomes within the contemporary digital communication environment.

1. Uvod

Digitalizacija komunikacijskog prostora značajno je promijenila način na koji se medijski sadržaji proizvode, distribuiraju i konzumiraju. Razvoj društvenih mreža omogućio je korisnicima da, pored uloge publike, postanu aktivni učesnici u procesu stvaranja i širenja sadržaja. Za razliku od tradicionalnih medija, u kojima je komunikacija uglavnom bila jednosmjerna i posredovana kroz institucionalne medijske organizacije, digitalni mediji omogućavaju kontinuiranu, neposrednu i interaktivnu komunikaciju između kreatora sadržaja i publike. Takvo okruženje dovelo je do pojave novih oblika medijskog autoriteta i utjecaja, među kojima posebno mjesto zauzimaju influenseri.

Influenseri se mogu posmatrati kao novi medijski akteri čiji se utjecaj ne zasniva isključivo na broju pratitelja, već i na sposobnosti izgradnje odnosa sa publikom, kreiranja relevantnog sadržaja i ostvarivanja percepcije bliskosti i autentičnosti. Njihova komunikacija često uključuje elemente svakodnevnog života, ličnih iskustava i direktnog obraćanja publici, čime se granica između medijskog sadržaja, lične komunikacije i promotivne poruke postaje sve manje jasna. Upravo takva specifičnost digitalne komunikacije omogućava razvoj odnosa koji nadilaze klasičnu percepciju medijskog izvora.

Polazeći od navedenog, predmet ovog rada jeste odnos između digitalnih medija, povjerenja publike i ekonomske vrijednosti digitalnog utjecaja, sa posebnim fokusom na psihološke mehanizme koji učestvuju u izgradnji povjerenja između influensera i njihovih pratitelja. Cilj rada jeste ispitati na koji način percepcija autentičnosti, kredibiliteta i bliskosti s digitalnim medijskim akterima doprinosi formiranju povjerenja te u kojoj mjeri takvo povjerenje može uticati na potrošačke odluke publike.

U skladu s postavljenim ciljem, istraživanje će ispitati percepciju mladih korisnika društvenih mreža o vjerodostojnosti i autentičnosti influensera, nivo povjerenja koji prema njima razvijaju, kao i povezanost tog povjerenja sa spremnošću na prihvatanje preporuka i donošenje potrošačkih odluka. Na taj način rad nastoji povezati medijsku komunikaciju i psihološke procese sa ekonomskim efektima digitalnog utjecaja, odnosno pokazati kako se odnos između medijskog aktera i publike može pretvoriti u ekonomsku vrijednost.

Teorijski doprinos rada ogleda se u povezivanju perspektiva medija i komunikacija, psihologije i digitalne ekonomije, dok praktični značaj proizlazi iz boljeg razumijevanja faktora koji određuju efikasnost komunikacije influensera i njihovih odnosa s publikom. Poseban značaj istraživanja ogleda se u nastojanju da se digitalni utjecaj ne posmatra samo kroz broj pratitelja, preglede i angažman, već kroz kvalitetu izgrađenog odnosa povjerenja koji predstavlja osnovu njegove dugoročne komunikacijske i ekonomske vrijednosti.

2. Digitalni mediji i transformacija medijske komunikacije

Razvoj digitalnih tehnologija značajno je promijenio način proizvodnje, distribucije i konzumiranja medijskih sadržaja. Za razliku od tradicionalnih medija, digitalno okruženje omogućava bržu, dostupniju i interaktivniju komunikaciju, pri čemu publika više nije isključivo primalac medijske poruke, već može aktivno učestvovati u njenom stvaranju, komentarisati je i distribuirati je drugim korisnicima. Na taj način digitalizacija nije promijenila samo tehnološku osnovu medija, već i odnose između medijskih aktera i publike.

Interaktivnost predstavlja jednu od ključnih karakteristika digitalnih medija. Korisnicima omogućava neposrednu reakciju na sadržaj, komunikaciju sa njegovim autorima i uključivanje u širi komunikacijski proces. Takav oblik participacije mijenja tradicionalni linearni odnos između pošiljaoca i primaoca poruke i stvara dinamičnije komunikacijsko okruženje (Chung, 2008; Quiring & Schweiger, 2008).

Posebno značajnu promjenu predstavlja pojava novih medijskih aktera koji zahvaljujući društvenim mrežama mogu samostalno proizvoditi i distribuirati sadržaj širokoj publici. U digitalnom okruženju medijski autoritet više nije nužno povezan samo sa tradicionalnim medijskim institucijama, već se može graditi kroz kontinuiranu prisutnost, kvalitet sadržaja, neposrednu komunikaciju i odnos sa publikom.

Takav razvoj doveo je do pojave influensera, odnosno kreatora digitalnog sadržaja koji putem društvenih mreža ostvaruju kontinuiranu komunikaciju sa određenom publikom. Njihova pozicija rezultat je transformacije medijskog prostora u kojem pojedinac može istovremeno biti proizvođač, distributer i posrednik medijskog sadržaja. Zbog toga se njihov utjecaj ne može posmatrati isključivo kroz broj pratitelja ili vidljivost sadržaja, već i kroz kvalitet odnosa koji uspostavljaju sa svojom publikom.

Upravo ovaj odnos predstavlja osnovu za razumijevanje povjerenja u savremenoj digitalnoj komunikaciji. Percepcija autentičnosti, bliskosti i kredibiliteta medijskog aktera može imati važnu ulogu u načinu na koji publika prihvata njegov sadržaj i preporuke. Stoga transformacija digitalnih medija predstavlja polazište za dalju analizu influensera kao novih medijskih aktera, njihovog odnosa sa publikom i psiholoških mehanizama na kojima se taj odnos zasniva.

Navedene promjene predstavljaju polazište za analizu influensera kao novih medijskih aktera. Njihova sposobnost da kroz digitalne platforme izgrade kontinuiran odnos sa publikom predstavlja osnovu za razumijevanje procesa u kojem se komunikacijski utjecaj može povezati sa psihološkim povjerenjem, a zatim i sa ekonomskim ponašanjem publike. Zbog toga je naredni korak u analizi usmjeren na ulogu influensera u savremenom digitalnom medijskom prostoru.

3. Influenseri kao novi medijski akteri

Razvoj društvenih mreža omogućio je pojavu novih medijskih aktera koji svoju vidljivost i utjecaj grade direktnim odnosom sa publikom. Među njima posebno mjesto zauzimaju influenseri, odnosno kreatori digitalnog sadržaja koji kontinuirano proizvode i distribuiraju sadržaj putem društvenih mreža, istovremeno gradeći prepoznatljiv lični identitet i zajednicu pratitelja. Njihova medijska pozicija ne proizlazi isključivo iz broja pratitelja, već i iz sposobnosti da privuku pažnju, ostvare komunikaciju sa publikom i razviju percepciju kredibiliteta i autentičnosti. Influenseri na taj način preuzimaju pojedine funkcije

koje su tradicionalno bile povezane sa medijskim institucijama. Oni biraju teme, oblikuju narative, proizvode audiovizuelni sadržaj i utiču na način na koji njihova publika percipira određene proizvode, usluge, pojave i društvene događaje. Han i Balabanis (2024), na osnovu meta-analize 53 istraživanja, ističu kredibilitet, povjerenje i percipiranu stručnost kao značajne faktore utjecaja influensera na stavove i ponašanje publike.

Posebnost influensera kao medijskih aktera ogleda se i u neposrednosti njihove komunikacije. Za razliku od tradicionalnog oglašavanja, u kojem se potrošač susreće sa jasno definisanom promotivnom porukom, influencer komunikacija često je integrisana u svakodnevni sadržaj. Publika tako influensera može doživljavati istovremeno kao kreatora sadržaja, izvor informacija i osobu kojoj je moguće vjerovati. Upravo takva percepcija može biti značajna za razvoj parasocijalnih odnosa, odnosno osjećaja bliskosti između publike i osobe koju prati, iako njihov odnos nije recipročan u klasičnom smislu (Han & Balabanis, 2024).

Primjer iz prakse: MrBeast

Dobar primjer transformacije pojedinca u snažnog digitalnog medijskog aktera predstavlja Jimmy Donaldson, poznat kao MrBeast. Njegov primjer pokazuje kako se medijski uticaj izgrađen prvenstveno kroz digitalni sadržaj može proširiti izvan same platforme. U junu 2026. godine YouTube je objavio da je MrBeast postao prvi individualni kreator koji je dostigao 500 miliona pretplatnika na toj platformi. Njegov poslovni sistem danas obuhvata različite medijske i potrošačke projekte, uključujući produkciju sadržaja, prehrambene proizvode, softver i druge poslovne aktivnosti.

Ovaj primjer pokazuje da se digitalni uticaj može razvijati od proizvodnje medijskog sadržaja prema stvaranju šire ekonomske vrijednosti. Publika koja je prvobitno okupljena oko medijskog sadržaja postaje osnova za razvoj drugih proizvoda, usluga i poslovnih modela. MrBeastov slučaj stoga ilustruje centralnu ideju ovog rada: medijski uticaj može predstavljati resurs koji, kada je podržan odnosom povjerenja i kontinuiranom komunikacijom sa publikom, dobija i konkretnu ekonomsku vrijednost.

Međutim, sam broj pratitelja nije dovoljan za objašnjenje ovog procesa. Ključno pitanje jeste zbog čega određeni digitalni medijski akteri uspijevaju izgraditi snažan odnos sa publikom i kako taj odnos utiče na njene stavove i ponašanje. Zbog toga se u nastavku rada posebna pažnja posvećuje povjerenju kao jednom od ključnih psiholoških mehanizama savremene digitalne medijske komunikacije.

4. Povjerenje u digitalnoj medijskoj komunikaciji

Povjerenje predstavlja jedan od temeljnih elemenata uspješne komunikacije, a njegov značaj posebno dolazi do izražaja u digitalnom medijskom okruženju u kojem korisnici svakodnevno dolaze u kontakt s velikim brojem različitih izvora informacija. Za razliku od tradicionalnih medija, gdje je vjerodostojnost često povezana s reputacijom medijske organizacije ili profesionalnim statusom novinara, u digitalnom prostoru povjerenje se sve češće gradi kroz kontinuiranu interakciju između pojedinca i njegove publike. Percepcija vjerodostojnosti izvora zato postaje važan faktor u procesu prihvatanja medijskog sadržaja. U kontekstu influensera, povjerenje se razvija kroz kombinaciju različitih karakteristika digitalnog komunikatora. Stručnost, vjerodostojnost, autentičnost i sposobnost ostvarivanja

bliskog odnosa s publikom mogu uticati na način na koji korisnici procjenjuju sadržaj koji influenser objavljuje. Sokolova i Kefi (2020) utvrdile su da vjerodostojnost i parasocijalna interakcija imaju značajnu ulogu u oblikovanju stavova i namjere kupovine kod pratitelja influensera. Time se pokazuje da odnos između publike i digitalnog medijskog aktera može imati posljedice koje nadilaze samo konzumiranje medijskog sadržaja.

Važnu ulogu ima i percepcija autentičnosti. Publika je sklonija razvijanju pozitivnog odnosa prema komunikatorima koje doživljava kao iskrene, transparentne i usklađene sa vlastitim vrijednostima. Autentičnost pritom ne predstavlja samo osobinu pojedinca, već i način na koji publika tumači njegove komunikacijske postupke. Kada se sadržaj doživljava kao prirodan i relevantan, veća je vjerovatnoća da će publika razviti osjećaj povezanosti i povjerenja prema njegovom autoru. Povjerenje je posebno značajno u situacijama kada digitalni medijski sadržaj ima promotivnu ili komercijalnu funkciju. Preporuka proizvoda ili usluge može imati veći uticaj ukoliko dolazi od komunikatora kojeg publika već poznaje i kojem vjeruje. Istraživanja influencer marketinga ukazuju na povezanost između povjerenja prema influenseru i namjere potrošača da prihvate njegove preporuke ili donesu određenu odluku o kupovini (Lou & Yuan, 2019). Na taj način povjerenje postaje poveznica između medijske komunikacije i ekonomskog ponašanja publike.

Istovremeno, povjerenje u digitalnom prostoru nije trajna kategorija. Može se povećavati kroz dosljednu i transparentnu komunikaciju, ali i smanjivati ukoliko publika prepozna pretjeranu komercijalizaciju sadržaja, neusklađenost između poruka i ponašanja komunikatora ili nedostatak transparentnosti u vezi sa sponzorisanim sadržajem. Zbog toga odnos između influensera i publike predstavlja dinamičan komunikacijski proces u kojem se povjerenje kontinuirano izgrađuje, potvrđuje i preispituje.

Upravo zbog toga povjerenje predstavlja ključnu poveznicu između psihološke i ekonomske dimenzije digitalnih medija. Ono omogućava da komunikacijski utjecaj određenog medijskog aktera preraste u konkretan utjecaj na stavove i ponašanje publike, uključujući i potrošačke odluke. Razumijevanje načina na koji se takvo povjerenje formira zahtijeva detaljnije sagledavanje psiholoških procesa koji se odvijaju između digitalnog medijskog aktera i njegove publike, što predstavlja osnovu narednog dijela rada.

5. Psihološki mehanizmi izgradnje povjerenja

Povjerenje između digitalnog medijskog aktera i publike ne nastaje samo na osnovu učestalosti komunikacije, već predstavlja rezultat djelovanja više psiholoških mehanizama. U odnosu između influensera i pratitelja posebno se izdvajaju percepcija autentičnosti, kredibilitet, identifikacija, percipirana sličnost i parasocijalna interakcija. Navedeni elementi međusobno se nadopunjuju i mogu uticati na način na koji publika procjenjuje osobu koja proizvodi digitalni sadržaj i poruke koje ona prenosi.

Jedan od važnijih elemenata jeste percipirana autentičnost. Publika influensera može doživljavati kao autentičnog ukoliko njegov sadržaj smatra iskrenim, prirodnim i usklađenim s njegovim ličnim identitetom. Autentičnost je posebno značajna u digitalnom okruženju jer influenseri često kombinuju profesionalni i privatni sadržaj, omogućavajući publici uvid u različite aspekte svakodnevnog života. Istraživanja pokazuju da percepcija autentičnosti može pozitivno uticati na povjerenje prema influenseru, a posredno i na namjeru kupovine proizvoda koje preporučuje (Lou & Yuan, 2019).

Drugi važan element predstavlja kredibilitet izvora, koji se najčešće povezuje sa stručnošću, vjerodostojnošću i sposobnošću komunikatora da pruži relevantne informacije. U digitalnim medijima kredibilitet se ne izgrađuje isključivo formalnim obrazovanjem ili profesionalnim statusom, već i dugoročnom dosljednošću sadržaja i načinom komunikacije sa publikom. Kada korisnik određeni izvor procijeni kao vjerodostojan i kompetentan, veća je vjerovatnoća da će njegov sadržaj prihvatiti kao relevantan.

Pored kredibiliteta, važnu ulogu ima percipirana sličnost i identifikacija. Korisnici se lakše mogu povezati sa influenserima za koje smatraju da dijele njihove interese, vrijednosti, životni stil ili probleme. Takva sličnost može stvoriti osjećaj da influenser „razumije" svoju publiku, čime se povećava njegova sposobnost da utiče na stavove i ponašanje pratitelja. Istraživanja pokazuju da percipirana sličnost može biti povezana sa formiranjem parasocijalnih odnosa, koji dodatno povećavaju komunikacijski utjecaj influensera (Han & Balabanis, 2024).

Posebno važan psihološki mehanizam u ovom procesu predstavljaju parasocijalne interakcije i odnosi. Parasocijalni odnos podrazumijeva jednostranu psihološku povezanost koju korisnik razvija prema medijskoj ličnosti, iako sa njom nema stvarni recipročni odnos. Digitalne platforme dodatno olakšavaju nastanak takvih odnosa jer omogućavaju korisnicima da svakodnevno prate život, stavove i aktivnosti influensera, komentarišu njihov sadržaj i imaju osjećaj neposredne komunikacije. Time se može stvoriti percepcija bliskosti koja je snažnija nego kod tradicionalnih oblika medijske komunikacije. Značaj parasocijalnih odnosa potvrđuju i empirijska istraživanja. U eksperimentalnom istraživanju provedenom na Instagramu, učesnici koji su bili izloženi sadržaju popularnog stvarnog influensera pokazali su viši nivo parasocijalne interakcije u poređenju s učesnicima koji su bili izloženi sadržaju fiktivnog influensera. Viši nivo parasocijalne interakcije bio je povezan i sa pozitivnijim stavom prema promovisanom proizvodu i većom namjerom kupovine (van der Waldt et al., 2021).

Ovaj nalaz pokazuje da utjecaj influensera ne proizlazi samo iz informacija koje prenose, već i iz psihološkog odnosa koji publika razvija prema njima. Drugim riječima, korisnik određeni proizvod ne procjenjuje nužno samo na osnovu njegovih karakteristika, već i kroz odnos koji već postoji između njega i osobe koja taj proizvod preporučuje. Time se psihološka povezanost između medijskog aktera i publike pretvara u potencijalni komunikacijski resurs. Slične zaključke potvrđuje i istraživanje provedeno u području YouTube influencer marketinga, koje je pokazalo da se parasocijalna interakcija može razvijati kroz percipiranu sličnost i kredibilitet influensera, dok takav odnos može biti povezan sa željom publike da imitira influensera i uključi se u impulsivno potrošačko ponašanje (Kim et al., 2024).

Zanimljivo je da autentičnost pritom ne djeluje uvijek na isti način. Novija istraživanja pokazuju da percepcija autentičnosti može povećati povjerenje i namjeru kupovine, ali da i influenseri koji se ne doživljavaju kao potpuno autentični mogu ostvariti pozitivan utjecaj na kupovno ponašanje ukoliko kod publike izazovu inspiraciju (Lou et al., 2023). Ovakvi nalazi ukazuju na složenost psiholoških procesa koji se odvijaju u digitalnoj komunikaciji i pokazuju da odnos između autentičnosti, povjerenja i ekonomskog ponašanja nije jednostavan niti linearan.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da povjerenje u digitalnim medijima nastaje kroz kombinaciju kognitivnih i emocionalnih procesa. Publika procjenjuje kredibilitet i stručnost komunikatora, ali istovremeno razvija osjećaj sličnosti, bliskosti i emocionalne

povezanosti. Kada se ovi elementi međusobno nadopunjuju, digitalni medijski akter može ostvariti snažniji utjecaj na stavove i ponašanje publike.

Upravo se u toj tački psihološka vrijednost povjerenja povezuje sa ekonomskom vrijednošću. Povjerenje koje je izgrađeno kroz dugoročnu komunikaciju može povećati spremnost publike da prihvati preporuku, isproba proizvod ili donese odluku o kupovini. Digitalni uticaj tako prestaje biti samo pitanje vidljivosti i dosega, već postaje resurs koji se može pretvoriti u ekonomsku vrijednost. Ovaj proces predstavlja osnovu za naredno poglavlje, u kojem se analiziraju načini na koje se povjerenje i digitalni utjecaj monetizuju u savremenom medijskom i tržišnom okruženju.

6. Analiza percepcije publike o digitalnom uticaju i povjerenju u influensere

Kako bi se teorijski okvir rada dopunio empirijskim uvidima i kako bi se ispitala percepcija publike o ulozi influensera u savremenim digitalnim medijima, provedeno je anketno istraživanje među korisnicima društvenih mreža. Cilj istraživanja bio je ispitati nivo povjerenja publike prema influencerima, faktore koji utiču na izgradnju tog povjerenja, kao i povezanost povjerenja sa ponašanjem publike u kontekstu preporučenih proizvoda i usluga. Posebna pažnja u istraživanju posvećena je percepciji autentičnosti i vjerodostojnosti influensera, budući da navedene karakteristike predstavljaju važne elemente odnosa između digitalnog medijskog aktera i njegove publike. Istraživanjem se nastojalo utvrditi u kojoj mjeri publika smatra preporuke influensera relevantnim i vjerodostojnim, te da li izgrađeno povjerenje može uticati na spremnost ispitanika da razmotre ili realizuju kupovinu proizvoda i usluga koje su prethodno vidjeli u digitalnom sadržaju.

Anketni upitnik sadržavao je pet pitanja usmjerenih na različite aspekte istraživanog problema. Pitanja su obuhvatila učestalost korištenja društvenih mreža, nivo povjerenja u preporuke influensera, faktore koji utiču na izgradnju povjerenja, prethodno iskustvo kupovine pod utjecajem influensera, kao i procjenu povezanosti između povjerenja i spremnosti na kupovinu. Radi boljeg razumijevanja strukture uzorka, u anketu su uključena i dodatna pitanja koja se odnose na osnovne karakteristike ispitanika. Ovi podaci omogućavaju jasniji prikaz uzorka i pružaju kontekst za interpretaciju rezultata istraživanja.

Napomena: Na anketi su se, radi lakšeg i detaljnijeg istraživanja, našla i dva dodatna pitanja.					
Koliko ispitanici	*Ispod 18 godina*	*18 - 25*	*26 - 35*	*36 – 50*	*Preko 50 godina*
imaju godina?	*3,2%*	*71,7°%*	*13,5%*	*9,4%*	*2,2%*
Koji nivo obrazovanja	*Osnovna škola*	*Srednja škola*	*I ciklus studija*	*II ciklus studija*	*III ciklus studija*
imaju ispitanici?	_	*11,1%*	*74,9%*	*°14%*	_

Tabela 1. Struktura ispitanika

1. Koliko vremena dnevno provodite na društvenim mrežama?	
Manje od 1 sata	4%
1 – 2 sata	16%
3 – 4 sata	34%

5 – 6 sati	28%
Više od 6 sati	18%

Tabela 2. Vrijeme provedeno na društvenim mrežama

2. U kojoj mjeri vjerujete preporukama proizvoda ili usluga koje objavljuju influenseri koje redovno pratite?	
Uopšte ne vjerujem	7%
Uglavnom ne vjerujem	15%
Niti vjerujem niti ne vjerujem	24%
Uglavnom vjerujem	38%
U potpunosti vjerujem	16%

Tabela 3. Povjerenje ispitanika

3. Koji faktor najviše utječe na Vaše povjerenje u influensera?	
Autentičnost i iskrenost	41%
Stručnost i poznavanje teme	19%
Dugogodišnje praćenje i kontinuitet sadržaja	15%
Sličnost sa mojim interesima i načinom života	15%
Interakcija sa publikom	10%

Tabela 4. Faktori povjerenja

4. Da li ste ikada kupili proizvod ili koristili uslugu nakon što ste je vidjeli ili dobili preporuku od influensera?	
Da, više puta	28%
Da, jednom	19%
Razmatrao/la sam kupovinu, ali nisam kupio/la	23%
Ne, ali bih mogao/la u budućnosti	18%
Ne, nikada	12%

Tabela 5. Uticaj preporuka na ispitanika

5. U kojoj mjeri se slažete sa tvrdnjom: „Što više vjerujem određenom influenseru, veća je vjerovatnoća da ću razmotriti kupovinu proizvoda ili usluge koju on/ona preporučuje.“		
1-	Uopšte se ne slažem	8%
2-	Uglavnom se ne slažem	10%
3-	Niti se slažem niti se ne slažem	18%
4-	Uglavnom se slažem	40%
5-	U potpunosti se slažem	24%

Tabela 6. Vjerovatnoća kupovine

Na osnovu prikazanih rezultata može se uočiti pozitivna povezanost između povjerenja u influensere i spremnosti publike da razmotri njihove preporuke. Posebno se izdvaja

autentičnost kao najvažniji faktor izgradnje povjerenja, dok rezultati pitanja o kupovnom ponašanju pokazuju da digitalni utjecaj može imati konkretne ekonomske posljedice.

7. Zaključak

Na osnovu teorijskog pregleda i rezultata istraživanja može se zaključiti da razvoj digitalnih medija značajno mijenja način na koji se ostvaruje komunikacija između medijskih aktera i publike. Društvene mreže omogućile su pojavu novih oblika medijskog utjecaja, pri čemu influenseri zauzimaju sve značajnije mjesto. Njihova uloga više se ne ograničava samo na proizvodnju i distribuciju sadržaja, već obuhvata i izgradnju dugoročnih odnosa sa publikom.

U radu je posebno naglašeno da povjerenje predstavlja jedan od ključnih elemenata tog odnosa. Autentičnost, kredibilitet, percipirana sličnost, identifikacija i parasocijalna povezanost mogu doprinijeti stvaranju osjećaja bliskosti između influensera i njegove publike. Upravo ti psihološki mehanizmi omogućavaju da komunikacija influensera bude percipirana kao ličnija i vjerodostojnija od klasične promotivne komunikacije.

Rezultati istraživanja dodatno ukazuju na značaj povjerenja u odnosu između publike i influensera. Posebno se izdvojila autentičnost kao jedan od najvažnijih faktora na osnovu kojih publika procjenjuje influensere, dok je značajan dio ispitanika pokazao spremnost da razmotri ili realizuje kupovinu proizvoda i usluga na osnovu njihovih preporuka. Time se potvrđuje da utjecaj influensera može imati posljedice koje prevazilaze samo konzumiranje medijskog sadržaja.

Posmatrano iz perspektive medija i komunikacija, navedeni proces pokazuje da vrijednost digitalnog medijskog aktera nije određena samo njegovim dosegom, brojem pratitelja ili brojem pregleda. Jednako važan resurs predstavlja odnos koji je izgrađen sa publikom. Kada se taj odnos zasniva na povjerenju, komunikacijski utjecaj može se pretvoriti u konkretnu ekonomsku vrijednost kroz preporuke proizvoda, sponzorisani sadržaj i druge oblike digitalne komercijalizacije.

Stoga se monetizacija povjerenja može razumjeti kao proces u kojem se psihološki i komunikacijski odnos između digitalnog medijskog aktera i publike pretvara u tržišnu vrijednost. U tom procesu medijski sadržaj predstavlja početnu tačku, povjerenje ključni psihološki mehanizam, a potrošačko ponašanje jedan od mogućih ekonomskih ishoda.

Ipak, rezultate treba posmatrati uz određena ograničenja, posebno u pogledu veličine i strukture uzorka, zbog čega ih nije moguće generalizovati na cjelokupnu populaciju korisnika društvenih mreža. Buduća istraživanja mogla bi obuhvatiti veći i demografski raznovrsniji uzorak, različite starosne grupe i poređenje različitih društvenih mreža i tipova influensera.

Na kraju, može se zaključiti da savremeni digitalni mediji stvaraju novi oblik medijske vrijednosti u kojem pažnja publike više nije jedini resurs. Povjerenje, autentičnost i kvalitet odnosa između medijskog aktera i njegove publike postaju važni elementi digitalnog utjecaja. Upravo u toj povezanosti medijske komunikacije, psiholoških procesa i ekonomskog ponašanja nalazi se suština procesa koji ovaj rad označava kao monetizaciju povjerenja.

Literatura

- Berger, J. (2016). Contagious: Why things catch on. New York: Simon & Schuster.
- Blöbaum, B. (Ed.). (2016). Trust and communication in a digitized world: Models and concepts of trust research. Cham: Springer.
- Blöbaum, B. (Ed.). (2021). Trust and communication: Findings and implications of trust research. Cham: Springer.
- Cialdini, R. B. (2009). Influence: Science and practice. Boston: Pearson.
- Cornwell, T. B., & Katz, H. (2020). Influencer: The science behind swaying others. New York: Routledge.
- Gass, R. H., & Seiter, J. S. (2018). Persuasion: Social influence and compliance gaining. New York: Routledge.
- Guadagno, R. E. (2025). Psychological processes in social media: Why we click. Amsterdam: Elsevier.
- Jahnke, M. (Ed.). (2018). Influencer marketing: Für Unternehmen und Influencer: Strategien, Plattformen, Instrumente, rechtlicher Rahmen. Mit vielen Beispielen. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture. New York: New York University Press.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management. Harlow: Pearson.
- Livingstone, S. (2009). Children and the internet: Great expectations, challenging realities. Cambridge: Polity Press.
- McQuail, D. (2010). McQuail's mass communication theory. London: SAGE.
- Naderer, B., Wulf, T., & Rieger, D. (2026). Medienpsychologie. Baden-Baden: Nomos.
- Osburg, T., & Heinecke, S. (Eds.). (2019). Media trust in a digital world: Communication at crossroads. Cham: Springer.
- Perloff, R. M. (2020). The dynamics of persuasion: Communication and attitudes in the 21st century. New York: Routledge.
- Rich, G. J., Kumar, V. K., & Farley, F. H. (Eds.). (2024). Handbook of media psychology: The science and the practice. Cham: Springer.
- Solomon, M. R. (2020). Consumer behavior: Buying, having, and being. Harlow: Pearson.
- van Dijck, J. (2013). The culture of connectivity: A critical history of social media. Oxford: Oxford University Press.
- Yesiloglu, S., & Costello, J. (Eds.). (2021). Influencer marketing: Building brand communities and engagement. New York: Routledge.

Stručni rad
UDK 005.5:659.3
DOI 10.7251/BLCZR0126263J

POSLOVNA IZVRSNOST U MEDIJSKIM ORGANIZACIJAMA: IZAZOVI I MODELI

Tatjana Janovac [1]
Marijana Vukčević [2]

***Ključne reči**: poslovna izvrsnost, Model EFQM, medijske organizacije, kvalitet.*

Apstrakt: *Poslovna izvrsnost predstavlja savremeni koncept upravljanja koji omogućava organizacijama da ostvare održive rezultate kroz kontinuirano unapređenje kvaliteta procesa, razvoj ljudskih resursa, inovacije i fokus na potrebe zainteresovanih strana. Primena modela poslovne izvrsnosti u medijskim organizacijama imala bi poseban značaj sa aspekta društvene odgovornosti, potrebe za očuvanjem pozitivnog imidža, kao i bržoj digitalnoj transformaciji. Među modelima poslovne izvrsnosti EFQM model zauzima posebno mesto i često se koristi kao okvir za procenu organizacione uspešnosti. Primena ovog modela omogućava procenu liderstva, strategije, organizacione kulture, procesa i rezultata. Rad upotpunjuje literaturu koja se odnosi na mogućnosti primene modela poslovne izvrsnosti u medijskim organizacijama sa svim izazovima savremenog doba. Takođe, u radu se predlaže okvir za izračunavanje indeksa poslovne izvrsnosti.*

BUSINESS EXCELLENCE IN MEDIA ORGANIZATIONS: CHALLENGES AND MODELS

***Keywords:** business excellence, Model EFQM , media organizations, quality*

Abstract: *Business excellence is a modern management concept that enables organizations to achieve sustainable results through the continuous improvement of process quality, human resource development, innovation, and a focus on stakeholder needs. The application of the business excellence model in media organizations is especially significant in terms of social responsibility, maintaining a positive image, and facilitating faster digital transformation. Among business excellence models, the EFQM model holds a special place and is often used as a framework for assessing organizational performance. The application of this model allows for the assessment of leadership, strategy, organizational culture, processes, and results. This paper complements the literature on the potential application of business excellence models in media organizations, considering all the challenges of the modern era. Additionally, the paper proposes a framework for calculating the business excellence index*

1 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd
2 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

1. Uvod

Medijsko tržište Republike Sbije karakterišu intenzivne promene uslovljene tehnološkim razvojem, digitalizacijom, pojavom novih informaciono-komunikacionih platformi, kao i promenama koje se odnose na zahteve korisnika medijskih sadržaja. S tim u vezi, veliki broj medijskih organizacija suočava sa problemima koji se odnose na izazove konkurentnosti, očuvanja poverenja korisnika medijske usluge kao i finansijske održivosti. Promene nalažu da se tradicionalni modeli poslovanja televizijskih kuća, radijskih stanica, štampanih medija i novinskih agencija zamene sa digitalnim platformama. Zbog nedovoljne »zrelosti« organizacija koja je uslovljena zastarelom opremom, nedostatkom digitalnih kompetencija zaposlenih, kao i visokim troškovima kada je u pitanju digitalna transformacija, neophodna je reorganizacija procesa rada. Iako postoje razvijeni modeli poslovne izvrsnosti, njihova primena u medijskoj industriji, generalno u svetu, još uvek nije dovoljno istražena. Autori Grunig, et al. (1998) ispitivali su pet kriterijuma koji utiču na poslovnu izvrsnost u medijskim organizacijama kao što su: otkrivanje činjenica, komunikacija, motivacija, kreativnost, interakcija između menadžmenta i zaposlenih. Dobijeni rezultati ukazuju da tri kriterijima, odnosno dimenzije kao što je otkrivanje činjenica, komunikacija i povratne informacije imaju uticaj na organizacionu izvrsnost. Autori Bachmann et al. (2022) navode da je problem što ne postoje jasno definisani kriterijumi za vrednovanje poslovne izvrsnosti medijskih organizacija u digitalnom okruženju. Isto tako, problem je što se nisu ispitivali ni svi kriterijumi koji su definisani u okviru modela poslovne izvrsnosti koji se primenjuju u drugim oblastima.

Naime, postojeća literatura dominantno analizira digitalnu transformaciju (Hess et al., 2016), inovacije (Dogruel, 2015; Villi & Picard, 2019) ili kvalitet medijskog sadržaja (Aladwani, 2017; Zhu, et al., 2023) kao odvojene oblasti, dok je mali broj istraživanja koja integrišu principe poslovne izvrsnosti (Grunig, et al. 1998; Sutrisno et al., 2023) sa specifičnostima medijske industrije.

Iz navedenih razloga, ovaj rad ima za cilj da pruži odgovor na nedovoljno obrađeno pitanje u literaturi koje se odnosi na primenu modela poslovne izvrsnosti u medijskim organizacijama sa svim izazovima savremenog doba.

2. Teorijske osnove poslovne izvrsnosti

U poslednje dve decenije problematika održivog poslovanja zauzela je značajnu pažnju kako privatnog tako i javnog sektora svih delatnosti. Poslovno okruženje počinje da prihvata činjenicu da prosperitet i profitabilnost same po sebi ne predstavljaju vrednost organizacije. Sposobost organizacije da rastu i kontinuirano se razvijaju određena je njihovim »društvenim kompetencijama« kao i etičkom odgovornošću što ukazuje na orijentaciju ka poslovnoj izvrnosti (Hardjono& Van Marrewijk, 2001).

Koncept poslovne izvrsnosti (Business Excellence) nastao je kao rezultat razvoja teorije kvaliteta i upravljanja organizacijama na osnovama Total Quality Management (TQM) filozofije koju su razvili Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, Armand Feingebaumn i Kaoru Ishikawa. TQM predstavlja filozofiju upravljanja koja je usmerena na kontinuirano unapređenje svih procesa u organizaciji, uz aktivno učešće svih zaposlenih i fokus na zadovoljstvo korisnika. Njegova primena zasniva se na principima kao što su usmerenost na korisnika, liderstvo, angažovanje zaposlenih, procesni pristup, kontinuirano unapređenje,

donošenje odluka zasnovano na činjenicama, kao i upravljanje odnosima (Rahman, 2004; Black & Porter, 1996; Kumar et al., 2009; Singh & Smith, 2004). U medijskim organizacijama, primena TQM-a podrazumeva unapređenje kvaliteta sadržaja, efikasnosti produkcionih procesa kao i postizanje zadovoljstva svih zainteresovanih strana

Različite definicije poslovne izvrsnosti u literaturi odražavaju promene koje su uticale na shvatanje suštine koncepta. Dahlgaard-Park & Dahlgaard (2007) smatraju da poslovna izvrsnost predstavlja organizacioni pristup koji integriše principe totalnog upravljanja kvalitetom (TQM), strateškog menadžmenta i kontinuiranog unapređenja radi ostvarivanja dugoročne konkurentske prednosti i održivih rezultata. Podrazumeva više od kvaliteta proizvoda ili usluge, obuhvata celokupni način upravljanja organizacijom jer kombinuje operativnu i uslužnu izvrsnost. Naime, što je organizacija efikasnija (operativna izvrsnost) i efektivnija (uslužna izvrsnost), to je viši nivo poslovne izvrsnosti (Thürer et al., 2018). Većina autora koji se bave izučavanjem koncepta kako sa teorijske, tako i sa praktične strane saglasni su da poslovna izvrsnost predstavlja holistički koncept upravljanja organizacijom koji podrazumeva postizanje održivih rezultata kroz kontinuirano unapređenje procesa, razvoj liderstva, fokus na korisnike, inovacije i stvaranje vrednosti za sve zainteresovane strane (Fonseca, 2022; Muhammad Din et al. 2021; Fadić, 2008; Talwar, 2011)

Tri globalno prihvaćena modela poslovne izvrsnosti jesu MBNQA (Malcolm Baldrige National Quality Award), EFQM (European Foundation for Quality Management Excellence Model) i Demingova nagrada za kvalitet u Japanu (Hardjono & Van Marrewijk, 2001). Pored ova tri modela, postoje i regionalni, kao i nacionalni modeli. Nacionalna nagrada za poslovnu izvrsnost »Oskar kvaliteta« dodeljuje se organizacijama za rezultate koje su postigle na unapređenju poslovne izvrsnosti i konkuretnosti od strane FQCE (Fondacija za kulturu kvaliteta i izvrsnost).Vrednovanje postignutih rezultata vrši se na osnovu devet osnovnih kriterijuma za sve tri kategorije Nagrade, sa maksimalnim brojem od 1000 bodova.1) Liderstvo (120) * 2) Strategija (120) * 3) Potencijali organizacije (150) * 4) Procesi i tehnologije (120) * 5) Tržište i korisnici (90) * 6) Rezultati poslovanja (120) * 7) Zadovoljstvo zaposlenih (80)* 8) Zadovoljstvo korisnika (80)* 9) Zadovoljstvo * Društvena odgovornost (120).

Autori Jankalová & Jankal (2020) istraživanjem modela poslovnih izvrsnosti identifikovali su osnovne vrednosti kao što su: fokus na kupce i tržište; vizionarsko liderstvo; održivi razvoj; blagostanje i inkluzija, odnosno vrednovanje ljudi; kreativnost i inovacije; fokus na rezultate i stvaranje vrednosti; informacije i znanje; agilnost i fleksibilnost; politika i stragija; sistemsko razmišljanje; upravljanje procesima; organizacija koja uči; uspešna partnerstva; etika i transparetnost; upravljanje kvalitetom. Kada su u pitanju dimenzija poslovne izvrsnosti pomenuti autori navode da su to : Upravljanje totalnim kvalitetom ; Inovacioni potencijal kao i kreativnost (Jankalová & Jankal, 2020).

3. Analiza poslovne izvrsnosti i mogućnosti primene u medijskim organizacijama

Primena modela poslovne izvrsnosti (kao što su EFQM, Malcolm Baldrige National Quality Award ili Deming Prize) organizacijama omogućava sistematsko unapređenje performansi kroz integrisano upravljanje procesima, ljudima, resursima i rezultatima. Jedna od ključnih prednosti primene modela poslovne izvrsnosti jeste mogućnost samoprocene i

benčmarkinga (Adebanjo, 2001). Benčmarking ili »standard za poređenje« kako se još naziva, može se definisati kao »merenje sopstvenog učinka, poređenje sa najboljim u toj oblasti, utvrđivanje kako najbolji postižu rezultate i upotreba dobijenih informacija za razvijanje sopstvene strategije u organizaciji« (Filipović& Đurić, 2009, p.464). U medijskoj industriji benčmarking služi za prikupljanje multimedijalnih podataka, odnosno za definisanje problema, metrike i evaluacije (Larson, et al.2012), što je izuzetno važno za unapređenje kvaliteta svih procesa, održivog poslovanja i stvaranje pozitivnog imidža medijske organizacije.

Za analizu poslovne izvrsnosti organizacija u okviru evropskog prostora primenjuje se EFQM model. Prema modelu EFQM 2025, koji je poslednja verzija, vrednovanje poslovne izvrsnosti zasniva se na tri osnovne dimenzije Usmerenje, Izvršenje, Rezultati i sedam kriterijuma.

Slika 1. Model EFQM 2025.
Izvor: Prilagođeno prema European Foundation for Quality Management, 2025.

EFQM model poslovne izvrsnosti omogućava samoevaluaciju po više kriterijuma i pruža mogućnost unapređenja perfomansi u cilju efikasnosti (Zgodavova, et al., 2022). U okviru EFQM modela primenjuje se RADAR matrica za procenu organizacionih perfomansi koja podržava svih 7 kriterijuma izvrsnosti EFQM modela. Svaki od 7 kriterijuma boduje se na skali od 0 do 100 a maksimalan ukupan broj bodova koji organizacija može da osvoji kroz matricu iznosi 1000 bodova (Slika 1).

Za potrebe merenja poslovne izvrsnosti može se primeniti ponderisani indeks poslovne izvrsnosti, koji predstavlja zbir ponderisanih rezultata ostvarenih po pojedinačnim kriterijumima.

$$I = \sum_{i=1}^{n} Bi$$

gde je:
- **I** – Indeks poslovne izvrsnosti,
- $\mathbf{B}_i$ – ostvareni broj bodova za i-ti kriterijum,
- **n –** ukupan broj kriterijuma

Predloženi okvir za izračunavanje Indeksa poslovne izvrsnosti predstavlja matematički način agregiranja rezultata kriterijuma u ukupnu ocenu. Osnov za takav način bodovanja nalazi se u EFQM metodologiji, odnosno u RADAR matricama za ocenjivanje, kao i u razvijenom okviru za merenje sistemske izvrsnosti autora Roth, et al. (2020).

Na osnovu rezulta merenja, postoje tri nivoa poslovne izvrsnosti (Slika 2).

Slika 2: Nivoi poslovne izvrsnosti
Izvor: European Foundation for Quality Management, 2025

Za razliku od proizvodnih organizacija, medijske organizacije posluju u izrazito dinamičnom okruženju u kome se kvalitet proizvoda meri ne samo tehničkim karakteristikama već i kredibilitetom informacija, poverenjem javnosti, brzinom objavljivanja sadržaja i sposobnošću prilagođavanja promenama tržišta. Upravo zbog toga, primena poslovne izvrsnosti predstavlja važan preduslov dugoročne konkurentnosti.

Analizom modela EFQM poslovne izvrsnosti može se zaključiti da bi primena modela imala poseban značaj sa aspekta brže digitalne transformacije, društvene odgovornosti, potrebe za očuvanjem pozitivnog imidža kroz strategiju, organizacionu kulturu i liderstvo, kvalitet medijskog sadržaja, zadovoljstvo i poverenje zainteresovanih strana.

4. Zaključak

Poslovna izvrsnost predstavlja koncept kojim organizacije ostvaruju superiorne rezultate kroz kontinuirano unapređenje procesa, liderstva, inovacija i stvaranje vrednosti za sve zainteresovane strane. Modeli poslovne izvrsnosti pružaju organizacijama sistematski okvir za procenu sopstvenih performansi, identifikaciju oblasti za unapređenje i razvoj

održivih konkurentskih prednosti. Savremeni modeli kao što je EFQM 2025 model poslovne izvrsnosti posebno naglašava značaj digitalne transformacije, održivosti i upravljanja promenama, što je od izuzetnog značaja za organizacije u medijskoj industriji. O primeni modela poslovne izvrsnosti u medijskom sektoru, ne postoje empirijski podaci, ali sprovedena istraživanja u drugim oblastima pokazuju da organizacije koje primenjuju modele poslovne izvrsnosti ostvaruju veće zadovoljstvo korisnika, efikasnije poslovne procese, viši nivo inovativnosti. S tim u vezi, smatra se da bi primena modela poslovne izvrsnosti u medijskim organizacijama imala poseban značaj sa aspekta društvene odgovornosti, potrebe za očuvanjem pozitivnog imidža, kao i bržoj digitalnoj transformaciji.

Rad upotpunjuje literaturu koja se odnosi na mogućnosti primene modela poslovne izvrsnosti u medijskim organizacijama sa svim izazovima savremenog doba. Takođe, u radu se predlaže okvir za izračunavanje indeksa poslovne izvrsnosti.

Buduća istraživanja trebalo bi usmeriti ka ispitivanju konceptualnog Modela EFQM u medijskim organizacijama sa akcentom na definisanje i utvrđivanje značaja kriterijuma za procenu poslovne izvrsnosti.

Literatura

- Aladwani, A. M. (2017). Compatible quality of social media content: Conceptualization, measurement, and affordances. *International Journal of Information Management*, *37*(6), 576-582. 10.1016/j.ijinfomgt.2017.05.014
- Bachmann, P., Eisenegger, M., & Ingenhoff, D. (2022). Defining and measuring news media quality: Comparing the content perspective and the audience perspective. *The International Journal of Press/Politics*, *27*(1), 9-37. https://doi.org/10.1177/1940161221999666
- Black, S. A., & Porter, L. J. (1996). Identification of the critical factors of TQM. *Decision sciences*, *27*(1), 1-21. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb00841.xDigital Object Identifier (DOI)
- Dahlgaard-Park, S. M., Reyes, L., & Chen, C. K. (2018). The evolution and convergence of total quality management and management theories. *Total Quality Management & Business Excellence*, *29*(9-10), 1108-1128. https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1486556
- Dogruel, L. (2015). Innovation research in media management and economics: An integrative framework. *Journal of media business studies*, *12*(3), 153-167. https://doi.org/10.1080/16522354.2015.1069478
- Grunig, L. A., Grunig, J. E., & Vercic, D. (1998). Are the IABC's excellence principles generic? Comparing Slovenia and the United States, the United Kingdom and Canada. *Journal of Communication Management*, *2*(4), 335-356. https://doi.org/10.1108/eb023475
- Fadić, F. (2008). Primjena načela upravljanja zasnovanih na poslovnoj izvrsnosti u praksi hrvatskih organizacija. *Ekonomski pregled*, *59*(3-4), 125-152.
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). How German media companies defined their digital transformation strategies. *MIS Quarterly Executive*, *15*(2), 103-119.
- Larson, M., Soleymani, M., Eskevich, M., Serdyukov, P., Ordelman, R., & Jones, G. (2012). The community and the crowd: Multimedia benchmark dataset development. *IEEE multimedia*, *19*(3), 15-23.
- Muhammad Din, A., Asif, M., Awan, M. U., & Thomas, G. (2021). What makes excellence models excellent: a comparison of the American, European and Japanese models. *The TQM Journal*, *33*(6), 1143-1162. https://doi.org/10.1108/TQM-06-2020-0124
- Filipović J. & Đurić M. (2009). *Osnove kvaliteta.* Fakultet organizacionih nauka.Beograd

- Fonseca, L., Amaral, A., & Oliveira, J. (2021). Quality 4.0: the EFQM 2020 model and industry 4.0 relationships and implications. *Sustainability*, *13*(6), 3107. https://doi.org/10.3390/su13063107
- Hardjono, T. W., & Van Marrewijk, M. (2001). The social dimensions of business excellence. *Corporate Environmental Strategy*, *8*(3), 223-233. https://doi.org/10.1016/S1066-7938(01)00125-7
- Jankalová, M., & Jankal, R. (2020). How to characterize business excellence and determine the relation between business excellence and sustainability. *Sustainability*, *12*(15), 6198. https://doi.org/10.3390/su12156198
- Kumar, V., Choisne, F., de Grosbois, D., & Kumar, U. (2009). Impact of TQM on company's performance. *International journal of quality & reliability management*, *26*(1), 23-37. https://doi.org/10.1108/02656710910924152
- Rahman, S. U. (2004). The future of TQM is past. Can TQM be resurrected?. *Total Quality Management & Business Excellence*, *15*(4), 411-422. https://doi.org/10.1080/1478336042000183550
- Roth, N., Deuse, J., & Biedermann, H. (2020). A framework for System Excellence assessment of production systems, based on lean thinking, business excellence, and factory physics. *International Journal of Production Research*, *58*(4), 1074-1091. https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1612113
- Singh, P. J., & Smith, A. J. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *15*(5), 394-401.https://doi.org/10.1108/17410380410540381
- Sutrisno, S., Purnomo, S. H., & Purba, J. H. V. (2023). Optimizing business management strategies in the social media era: Facing new year challenges with digital-based excellence. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, *1*(3), 251-257.
- Talwar, B. (2011). Business excellence models and the path ahead…. *The TQM Journal*, *23*(1), 21-35. https://doi.org/10.1108/17542731111097461
- Thürer, M., Tomašević, I., Stevenson, M., Fredendall, L. D., & Protzman, C. W. (2018). On the meaning and use of excellence in the operations literature: a systematic review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-28. https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1434770
- Villi, M., & Picard, R. G. (2019). Transformation and innovation of media business models. *Making media: Production, practices, and professions*, 121-131.
- Zgodavova, K., Bober, P., Urbančíková, N., Santos, G., & Sütőová, A. (2022). Forecasting the future excellence: 30 years of evaluating service organizations in slovakia. *Applied Sciences*, *12*(14), 6856. https://doi.org/10.3390/app12146856
- Zhu, X., Lang, M., & Dietl, H. M. (2023). Content quality assurance on media platforms with user-generated content. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, *18*(3), 1660-1686. https://doi.org/10.3390/jtaer18030084
- EFQM.org. The EFQM Model 2025. Available online: www.efqm.org , pristupljeno 10.07.2026

Stručni rad
UDK 658.3:005.96
DOI 10.7251/BLCZR0126271M

PROFESIONALNA ORIJENTACIJA I KARIJERNO VOĐENJE

Sanda Milošević[1]

Ključne riječi: *karijerno vođenje, profesionalna orijentacija, obrazovanje, pedagogija*

Sažetak*: Odgoj savremenog čovjeka u uslovima intenzivnog razvoja nauke i tehnologije postavlja pred školu visoke zahtjeve. Škola ima važnu ulogu u pripremi mladih generacija za budući život, a odluke o obrazovanju i karijernom putu predstavljaju značajne životne izbore za svaku mladu osobu. Nastavnici bi učenicima trebalo da pruže podršku u skladu s njihovim individualnim interesovanjima, sposobnostima, sklonostima i talentima. Program profesionalne orijentacije u osnovnim školama do sada je uglavnom realizovala pedagoška služba, dok su predmetni nastavnici i odjeljenjske starješine, u okviru nastavnog plana i programa, usmjeravali učenike i pružali im informacije o mogućnostima daljeg školovanja. Potreba za edukacijom nastavnog kadra specijalizovanog za obrazovno i profesionalno usmjeravanje dovela je do uključivanja u regionalni projekat Austrijske agencije za obrazovanje i internacionalizaciju (OeAD) pod nazivom „Priprema za stručno obrazovanje kroz karijerno vođenje i savjetovanje". Glavni cilj inicijative jeste unapređenje i modernizacija usluga karijernog usmjeravanja, s posebnim fokusom na razvoj stručnog obrazovanja. Projekat se realizuje u saradnji s institucijama iz Austrije, Srbije, Bosne i Hercegovine i Crne Gore, uključujući relevantne institucije Republike Srpske. Radi se na uspostavljanju standardnih procedura i okvira za rad školskih timova za karijerno vođenje, uz naglasak na povezivanju škola, roditelja, privrede i lokalnih zajednica radi boljeg usklađivanja obrazovnog sistema s potrebama tržišta rada. U projekat su uključeni Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Srpske, Republički pedagoški zavod i pet škola iz Republike Srpske. Cilj rada je da se, iz ugla aktivnih učesnika projekta, predstave mogućnosti unapređenja obrazovanja, stručnog usavršavanja i karijernog vođenja u uslovima brzih promjena svijeta rada.*

PROFESSIONAL ORIENTATION AND CAREER GUIDANCE

Keywords: *career guidance, professional orientation, education, pedagogy*

Abstract: *The education of individuals in the context of rapid scientific and technological development places high demands on schools. Schools play an important role in preparing young people for their future lives, while decisions concerning education and career paths represent significant life choices. Teachers should support students in accordance with their individual interests, abilities, aptitudes, and talents. In primary schools, professional orientation programmes have traditionally been implemented mainly by pedagogical services, while subject teachers and class teachers have guided students within the curriculum and provided information on further education opportunities. The need to educate teaching staff specialized in educational*

1 *dr. sc.Sanda Miošević, pomoćnik direktora JU OŠ Mladen Stojanović Laktaši* sandokan@teol.net

and professional guidance led to participation in the regional project of the Austrian Agency for Education and Internationalisation (OeAD), entitled "Preparation for Vocational Education through Career Guidance and Counselling". The initiative aims to improve and modernize career guidance services, with particular emphasis on vocational education. The project is implemented in cooperation with institutions from Austria, Serbia, Bosnia and Herzegovina, and Montenegro, including relevant institutions of Republika Srpska. It seeks to establish standardized procedures and a framework for school career guidance teams and emphasizes cooperation among schools, parents, the business sector, and local communities in order to better align education with labour-market needs. The Ministry of Education and Culture of Republika Srpska, the Republic Pedagogical Institute, and five schools from Republika Srpska participate in the project. The aim of this paper is to present, from the perspective of active project participants, opportunities for improving education, professional development, and career guidance in a rapidly changing world of work.

1. Uvod i teorijski okvir

Učenje i razvoj karijere

Vještine upravljanja karijerom (VKK) termin su koji se koristi za opisivanje vještina, osobina, stavova i znanja potrebnih pojedincima za upravljanje vlastitom karijerom. Uprkos poteškoćama u razvoju zajedničkog razumijevanja VKK-a među evropskim zemljama, postoji određeni stepen saglasnosti o sadržajima koji čine kurikulum vještina upravljanja karijerom (Sultana, 2011). Većina tema povezanih s učenjem i razvojem karijere koje se obrađuju u školama obuhvata kompetencije koje podržavaju donošenje odluka, osviještenost o mogućnostima, učenje tokom tranzicija i samosvijest (Law & Watts, 1977; Law, 1996). Rastuća složenost svijeta rada i sve veće mogućnosti u postsekundarnom obrazovanju i osposobljavanju zahtijevaju bolji pristup kvalitetnom obrazovanju za karijeru i profesionalnom usmjeravanju. Učenici danas treba da nauče kako da pretražuju i vrednuju različite izvore informacija kako bi planirali puteve obrazovanja i osposobljavanja u skladu sa svojim interesovanjima, vještinama, kompetencijama i razvojnim mogućnostima na tržištu rada. Takođe treba da nauče koristiti različite digitalne platforme za pronalaženje informacija o karijeri, učenje i prijavljivanje za poslove.

Tri područja učenja identifikovana su kao područja koja olakšavaju lični, društveni i karijerni razvoj učenika, i to:[2]

- Lične istraživačke i upravljačke kompetencije
  - Razviti pozitivno samopouzdanje kroz uvažavanje sebe.
  - Razviti međuljudske vještine.
  - Razvijati se i rasti tokom cijelog života.
- Učenje, istraživanje i upravljačke kompetencije
  - Razviti efikasne strategije učenja.
  - Razumjeti odnos između školskog uspjeha i budućih izbora.
  - Donositi obrazovne izbore u skladu sa ličnim težnjama.
- Istraživanje i upravljačke kompetencije
  - Pronalaziti i koristiti informacije vezane uz karijeru na odgovarajući način.

2 Malteški Euroguidance centar dio je programa Erasmus+ Europske komisije, kojim lokalno upravljaju Nacionalne službe za podršku školama, institucije za obrazovne usluge i Ministarstvo obrazovanja. Euroguidance je evropska mreža koja povezuje sisteme usmjeravanja u 34 zemlje.Promoviše mobilnost i cjeloživotno usmjeravanje. Publikaciju su izradile Nacionalne službe za podršku školama u saradnji sa Agencijom za programe učenja i procjene.

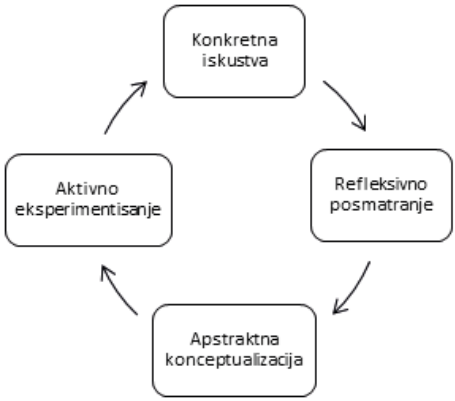
- Razviti kritičko razumijevanje svijeta rada.
- Povezati donošenje odluka s karijernim/životnim ulogama

Četiri kategorije o kojima bi škole trebale razmisliti i vrednovati su:
- Program obrazovanja za karijeru,
- Program usmjeravanja za karijeru,
- Pristup cijele škole učenju i razvoju karijere,
- Uloge i odgovornosti učitelja i praktičara usmjeravanja za karijeru.

Škole bi trebalo redovno da preispituju ove četiri kategorije kako bi osigurale kvalitet pružanja usluga karijernog vođenja (Gravina & Camilleri, 2020). Važno je obezbijediti odgovarajuće okruženje u kojem učenici mogu razvijati razumijevanje, znanja, vještine i kompetencije. Pristup usmjeren na učenika osnažuje učenike da preuzmu veću kontrolu nad učenjem, odgovornost za vlastite odluke i da bolje razumiju sebe (Pool & Sewell, 2007; Moon, 2004; Goleman, 1998; Griffin, 1992). Kroz refleksiju i evaluaciju učenici bolje razumiju naučeno, povezuju nova i prethodna znanja, preispituju ranije pretpostavke i razvijaju nove ideje i uvjerenja.

Ciklus učenja

Ciklus iskustvenog učenja (ELC) Kolba (1984) primjenjuju nastavnici PSCD-a i praktičari karijernog usmjeravanja tokom aktivnosti i intervencija s učenicima. Kolbov ciklus učenja (Slika 1) predstavlja koristan pedagoški i metodološki alat jer polazi od iskustva učenika. Kolb (1984) učenje određuje kao proces u kojem se znanje stvara transformacijom iskustva. Ta iskustva mogu biti stvarna ili simulirana kroz aktivnosti poput igranja uloga, brainstorminga, analize scenarija i drugih metoda (Camilleri et al., 2012).



Slika 1. Kolbov ciklus učenja, prema Kolbu (1984).

Kompetencije za učenje o karijeri navedene u okviru nisu sekvencijalne niti raspoređene po nivoima, jer učenje i razumijevanje ne napreduju linearno. Učenje i razvoj karijere predstavljaju cjeloživotni proces interakcije pojedinca i konteksta. Te interakcije oblikuju sticanje znanja, vještina, kompetencija i stavova učenika na različite načine i u različitim

periodima života. Hooley et al. (2013) upozoravaju da strogo definisanje razvojnih nivoa može dovesti do stvaranja „zamišljenog putovanja razvoja", demotivacije učenika kada su nivoi prelagani ili preteški te poteškoća u procjeni adekvatnosti propisanih nivoa.

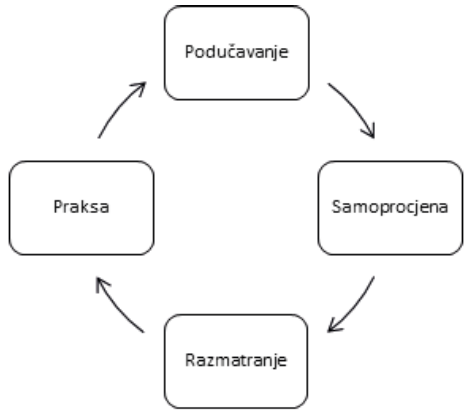
- stvaranje „zamišljenog putovanja razvoja"
- može biti demotivirajući za učenike ako su identifikovani nivoi prelaki ili preteški za postići
- može biti teško identifikovati ako propisani nivoi nisu dovoljni.

Hooley et al. (2013) predlažu alternativni pristup koji fokus pomjera s pitanja „kada bi to trebalo naučiti" na pitanje „gdje se uče vještine upravljanja karijerom?". Takav pristup ukazuje na to da se učenje o karijeri odvija u različitim kontekstima – kod kuće, u školi, zajednici, na radnom mjestu i tokom perioda nezaposlenosti. Time se ne uspostavlja hijerarhija kompetencija, već se naglašava da je učenje „više uslovljeno i kontekstualno" (Hooley et al., 2013, p. 9). Razvojna faza učenika zavisi od uzrasta, akademskih sposobnosti, porodičnih okolnosti, kao i mogućnosti i iskustava u razvoju kompetencija za upravljanje karijerom. Nastavnici i stručnjaci za karijerno usmjeravanje treba da uvažavaju ove faktore pri planiranju inicijativa i intervencija, kako bi aktivnosti odgovarale različitim potrebama i sposobnostima učenika.

2. Mjere za efikasno učenje i razvoj karijere

Cilj ovog odjeljka je da pomogne pružaocima usluga u promišljanju i evaluaciji vlastitog rada. Okvir se zasniva na pristupu „refleksivnog praktičara", koji je razvio Schön (1983). Ovaj koncept odnosi se na praksu u kojoj stručnjaci osvješćuju vlastitu implicitnu bazu znanja i uče iz iskustva. Schön razlikuje „refleksiju u djelovanju", koja se odvija tokom same aktivnosti, i „refleksiju o djelovanju", koja slijedi nakon aktivnosti. Analiza i evaluacija iskustva mogu doprinijeti unapređenju realizacije i upravljanja programima karijernog učenja i razvoja. Sultana (2018) naglašava da razvoj refleksivne prakse podrazumijeva stvaranje navike i strukture promišljanja o iskustvima prije, tokom i nakon angažmana u određenim kontekstima (p. 128).

To je detaljnije objašnjeno na slici 2 u nastavku:



Slika 2. Refleksivni ciklus, prema Schönu (1983).

Četiri kategorije o kojima bi škole trebale razmisliti i vrednovati su:
- Program obrazovanja za karijeru,
- Program usmjeravanja za karijeru,
- Pristup cijele škole učenju i razvoju karijere,
- Uloge i odgovornosti učitelja i praktičara usmjeravanja za karijeru.

Škole bi trebalo redovno da preispituju ove četiri kategorije kako bi osigurale kvalitet pružanja usluga karijernog vođenja. Kategorije su međusobno povezane i potrebno je da djeluju usklađeno kako bi se ostvarili željeni rezultati.

2.1. Obrazovni kontekst Bosne i Hercegovine

U Bosni i Hercegovini nadležne obrazovne vlasti postepeno promovišu pristupe poučavanju i učenju usmjerene na učenika, koji su sve zastupljeniji u zemljama OECD-a i Evropske unije. Ipak, nastavne prakse mijenjaju se sporo, između ostalog zbog ograničene podrške i nedovoljno razvijenih podsticajnih struktura za primjenu novih pristupa. Ograničeni resursi i kapaciteti dodatno otežavaju ove procese. Institucije odgovorne za organizovanje i sprovođenje stručnog usavršavanja nastavnika često raspolažu ograničenim brojem zaposlenih i finansijskim sredstvima. Zbog toga je potrebna sistematična podrška nastavnicima u razvoju savremenih pedagoških pristupa, uključujući profesionalne standarde, kvalitetnije programe inicijalnog obrazovanja i kontinuiranog profesionalnog razvoja, primjenu digitalnih tehnologija i odgovarajuće procese formativnog i sumativnog vrednovanja (Guthrie et al., 2022).

Regionalna kancelarija OeAD-a u Sarajevu realizuje obrazovne projekte u saradnji s Ministarstvom civilnih poslova Bosne i Hercegovine, nadležnim ministarstvima obrazovanja i Agencijom za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje. Saradnja je prvenstveno usmjerena na reformu stručnog obrazovanja i osposobljavanja, upravljanje obrazovanjem i kvalitetom u školama, kao i na unapređenje saradnje između poslovnog sektora i stručnog obrazovanja.

Regionalni projekat „Priprema za stručno obrazovanje kroz karijerno vođenje i savjetovanje“, koji sprovodi OeAD (Austrijska agencija za obrazovanje i internacionalizaciju) u saradnji s partnerima u regionu, okuplja predstavnike Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske, Republičkog pedagoškog zavoda, Privredne komore te osnovnih i srednjih škola, s ciljem unapređenja profesionalne orijentacije i boljeg usklađivanja obrazovanja s potrebama tržišta rada.

Ciljevi i aktivnosti projekta:
- Razvoj modela: kreiranje operativnih i standardizovanih modela karijernog vođenja i savjetovanja (KVIS) u osnovnim i srednjim školama.
- Povezivanje institucija: jačanje saradnje između osnovnih škola, srednjih stučnih škola i eksternih partnera, poput privrednih komora, poslodavaca ili zavoda za zapošljavanje.
- Primjeri dobre prakse: prenos austrijskih iskustava u praksi u sistem karijernog savjetovanja i promocije strukovnih zanimanja (programi poput VET ambasadora).
- Radionice i obuke: održavanje niza regionalnih i lokalnih radionica usmjerenih na obuku školskih timova i definisanje indikatora kvaliteta.

Školski timovi za karijerno vođenje i savjetovanje (KVIS) imaju važnu ulogu u pružanju podrške učenicima da prepoznaju vlastite potencijale i donesu informisane odluke o nastavku školovanja ili ulasku na tržište rada. U okviru projekta njihove aktivnosti usmjerene su na sistemsku podršku učenicima i povezivanje škole s privredom.

Zakonsku osnovu za aktivnosti profesionalne orijentacije predstavlja Zakon o osnovnom vaspitanju i obrazovanju Republike Srpske, koji u članu 93, stav (4), propisuje obavezu škole da tokom osnovnog vaspitanja i obrazovanja prati interesovanja i sklonosti učenika radi njihove profesionalne orijentacije. Relevantan strateški okvir predstavlja i „Strategija razvoja predškolskog, osnovnog i srednjeg vaspitanja i obrazovanja Republike Srpske za period 2022–2030. godine".

3. Prioriteti za efikasno učenje i razvoj karijere

Prioritet 3.2. Unapređenje procesa praćenja razvoja, učenja i napredovanja učenika

Mjera 3.2.4. predviđa razvoj programa profesionalne orijentacije učenika radi pružanja pomoći i usmjeravanja pri daljem školovanju i izboru odgovarajućeg zanimanja. Za realizaciju ove mjere nadležni su Ministarstvo prosvjete i kulture, Republički pedagoški zavod te osnovne i srednje škole.

Prioritet 5.4. Uspostavljanje sistema karijernog vođenja i savjetovanja učenika

Pripadajuće mjere za realizaciju prioriteta

5.4.1. Izrada standardizovanih testova profesionalne orijentacije

5.4.2. Organizovanje dana otvorenih vrata u srednjim školama i visokoškolskim ustanovama

5.4.3. Organizovanje sajmova zanimanja u saradnji privrede i lokalnih zajednica

4. Zaključak

Razvoj ključnih kompetencija za sve raznovrsnije i globalizovanije društvo, kao i za brzo promjenjivo tržište rada, predstavlja jedan od važnih zadataka savremenog obrazovanja. Usmjerenost na kompetencije podrazumijeva razvoj i primjenu novih metoda i okruženja za poučavanje i učenje, kao i odgovarajućih programa stručnog usavršavanja nastavnika. Škole i privredni subjekti mogu zajednički doprinijeti profesionalnoj orijentaciji učenika i njihovom informisanju o zanimanjima za kojima postoji potreba na tržištu rada. Stručnjaci iz privrede mogu pružiti relevantne informacije o trendovima regionalnog ekonomskog razvoja, mogućnostima stručnog obrazovanja i osposobljavanja te perspektivama zapošljavanja.

Jedan od načina saradnje jeste organizovanje sajmova zapošljavanja, dana preduzetništva, obrazovnih sajmova, dana otvorenih vrata i sličnih aktivnosti. Privredni subjekti mogu pružiti podršku i učestvovati u školskim događajima, dok škole kroz takvu saradnju učenicima omogućavaju neposredniji uvid u svijet rada. Aktivnosti OeAD-a usmjerene su na razmjenu iskustava u oblastima učenja zasnovanog na kompetencijama, procjene isho-

da, razvoja novih okruženja za poučavanje i učenje te individualizacije nastavnog procesa. Posebna pažnja posvećuje se i međusektorskim pitanjima, uključujući raznolikost i obrazovanje za održivi razvoj.

Razvoj programa profesionalne orijentacije, usmjerenog na pomoć učenicima pri izboru daljeg školovanja i zanimanja, može doprinijeti jačanju njihovih ličnih kompetencija i sposobnosti upravljanja vlastitim obrazovnim i karijernim putem. Nakon niza radionica i aktivnog učešća u izradi modela za primjenu projektnih smjernica, učesnici iz Republike Srpske opredijelili su se za model „Tim za profesionalnu orijentaciju", koji bi se formirao u okviru škole i djelovao prema jasno definisanim smjernicama i indikatorima za realizaciju aktivnosti.

Literatura

- Camilleri, S., Caruana, A., Falzon, R., & Muscat, M. (2012). The promotion of emotional literacy through personal and social development: The Maltese experience. Pastoral Care in Education, 30(1), 19–37.
- Goleman, D. (1998). Working with emotional intelligence. Bloomsbury Publishing.
- Gravina, D., & Camilleri, S. (2020). Career learning and development: A framework for schools. The Malta Euroguidance Centre.
- Griffin, C. (1992). Absorbing experiential learning. In J. Mulligan & C. Griffin (Eds.), Empowerment through experiential learning: Explorations of good practice. Kogan Page.
- Guthrie, C., et al. (2022). OECD reviews of evaluation and assessment in education: Bosnia and Herzegovina. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/a669e5f3-en
- Hooley, T., Watts, A. G., Sultana, R. G., & Neary, S. (2013). The "Blueprint" framework for career management skills: A critical exploration. British Journal of Guidance & Counselling, 41(2), 117–131.
- Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.
- Law, B. (1996). A career-learning theory. In A. G. Watts, B. Law, J. Killeen, J. M. Kidd, & R. Hawthorn, Rethinking careers education and guidance: Theory, policy and practice (pp. 46–71). Routledge.
- Law, B., & Watts, A. G. (1977). Schools, careers and community: A study of some approaches to careers education in schools. Church Information Office.
- Moon, J. A. (2004). A handbook of reflective and experiential learning: Theory and practice. RoutledgeFalmer.
- Pool, L. D., & Sewell, P. (2007). The key to employability: Developing a practical model of graduate employability. Education + Training.

Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.

- Sultana, R. G. (2018). Enhancing the quality of career guidance in secondary schools: A handbook. Pluriversum.
- Sultana, R. G. (2011). Learning career management skills in Europe: A critical review. Journal of Education and Work.
- https://euroguidance.gov.mt/wp-content/uploads/2021/05/Career-learning-and-development.pdf
- https://www.oecd.org/en/publications/a-second-career-in-teaching_37722003-en.html
- https://www.etf.europa.eu/en/what-we-do/career-guidance
- https://marcr.net/for-career-professionals-and-learners/career_theories_a_to_z/dots-model/
- https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2026/07/a-second-career-in-teaching_4b585438/37722003-en.pdf

- https://www.oecd.org/en/search.html?orderBy=mostRelevant&page=0&facetTags=oecd-countries%3Abih%2Coecd-languages%3Aen
- https://bildungskooperation.oead.at/de/inhaltliche-schwerpunkte/einfuehrung-neuer-lehr-und-lernstrategien
- https://vladars.rs/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mpk/PAO/Pages/Osnovno_obrazovanje.aspx

Originalni naučni rad
UDK 371.3:004.8
DOI 10.7251/BLCZR0126271M

VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA U OBRAZOVANJU: JESMO LI BILI SPREMNI?

Zorana Agić[1]
Slavica Išaretović [2]

Ključne riječi: *vještačka inteligencija, visoko obrazovanje, sistemska obuka, digitalna transfor. acija.*

Sažetak: *Rad istražuje spremnost obrazovnog sistema za integraciju vještačke inteligencije, povlačeći paralelu sa digitalnom tranzicijom tokom pandemije. Cilj istraživanja bio je da se ispita stvarni obim i način upotrebe alata vještačke inteligencije među nastavnicima i studentima, kao i nivo njihove pripremljenosti. Rezultati ankete pokazuju da obje grupe u velikoj mjeri koriste ove alate u svakodnevnom radu i učenju. Međutim, uočava se dubok jaz u spremnosti: dok tehnologija pronalazi brzu primjenu, tek mali procenat ispitanika je prošao formalnu obuku za njeno svrsishodno i etičko korišćenje. Upotreba je pretežno stihijska, bez jasnih institucionalnih pravila. Zaključak ukazuje na hitnu potrebu za sistemskom edukacijom nastavnog kadra i promjenom metoda vrednovanja znanja kako bi se spriječila funkcionalna nepismenost u digitalnoj eri.*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: WERE WE READY?

Keywords: *artificial intelligence, higher education, systematic training, digital transformation.*

Abstract: *This paper explores the readiness of the education system to integrate artificial intelligence, drawing a parallel with the digital transition during the pandemic. The aim of the study was to examine the actual scope and manner of using artificial intelligence tools among teachers and students, as well as the level of their preparedness. The survey results indicate that both groups widely utilize these tools in their daily work and learning. However, a deep readiness gap is evident: while technology is being rapidly adopted, only a small percentage of respondents have received formal training for its purposeful and ethical use. Usage remains predominantly uncoordinated, without clear institutional rules. The conclusion points to an urgent need for systematic training of teaching staff and a transformation of knowledge assessment methods to prevent functional illiteracy in the digital era.*

1 Visoka škola »Banja Luka College«, Bosna i Hercegovina, zorana.agic@blc.edu.ba,
2 Visoka škola »Banja Luka College«, Bosna i Hercegovina, slavica.isaretovic@blc.edu.ba

1. Uvod

Nezaustavljiv, progresivan, dinamičan i kontinuiran tehničko-tehnološki razvoj nužno nameće savremenom obrazovanju goruće pitanje kako da adekvatno odgovori na izazove današnjice. U tom kontekstu, vještačka inteligencija (AI) se profilisala kao revolucionarna tehnologija koja otvara potpuno nove mogućnosti, ali i pred obrazovnu praksu postavlja izuzetno složene pedagoške, etičke i tehničke izazove (Ristić, 2024). Ova tehnološka ekspanzija donosi duboke promjene u nastavnim procesima, zahtijevajući od akademske zajednice brzo prilagođavanje, ali i ozbiljnu naučnu refleksiju o stvarnoj spremnosti sistema za ovakvu transformaciju.

Da bismo u potpunosti razumjeli dinamiku i dubinu trenutne integracije AI alata u učionice, neophodno je napraviti istorijski osvrt na nedavne krizne i reformske periode u obrazovnom sektoru. Iznenadna pojava pandemije virusa COVID-19 naglo je ubrzala implementaciju onlajn nastave i učenja, te je pri tome ogolila mnoštvo manjkavosti ovog neplaniranog i ubrzanog procesa. Za visokoškolske ustanove pandemija je predstavljala ozbiljan test koji je pokazao stvarni nivo usvajanja novih tehnologija i njihovo korišćenje u nastavi od strane profesora i studenata (Išaretović, Đurović, & Agić, 2021).

Iskustva iz pandemijskog perioda jasno pokazuju da samo posjedovanje savremenih digitalnih alata i infrastrukture ne garantuje automatski kvalitetniji nastavni proces niti bolja postignuća studenata. Ključni problem koji su istraživači tada identifikovali bio je duboki jaz između tehnološke dostupnosti i metodološke obučenosti nastavnog osoblja za rad u virtuelnom okruženju, što je značajno smanjilo ukupnu efikasnost nastave (Agić, Đurović, & Išaretović, 2022). Ovaj isti obrazac metodološke nepripremljenosti i stihijskog djelovanja danas se uočava u akademskoj zajednici prilikom masovnog usvajanja alata vještačke inteligencije.

Suočavamo se sa situacijom u kojoj se generativni AI alati usvajaju brzinom koja u potpunosti prevazilazi administrativne i regulativne kapacitete visokoškolskih ustanova. Regionalne procjene i empirijski podaci ukazuju na to da preko 80 odsto učenika i studenata aktivno koristi *ChatGPT* ili druge AI alate u svakodnevnom učenju, dok je procenat kod nastavnog osoblja nešto niži, ali i dalje iznosi iznad 50 odsto (Euronews Srbija, 2025). Glavni problem leži u činjenici da se ovi alati u akademskoj praksi primjenjuju stihijski i bez utvrđenih pravila igre.

U Bosni i Hercegovini i širem regionalnom kontekstu, ovaj izazov je dodatno usložnen nedostatkom jedinstvene sistemske strategije. Dok razvijene države nastoje da uvođenje vještačke inteligencije prate kroz planske, sveobuhvatne i etički regulisane strategije, domaće visoko obrazovanje se suočava sa potpunim odsustvom strateškog okvira (Aleksić & Vasilijević, 2025). Zbog toga se javljaju ozbiljni rizici u pogledu ugrožavanja akademskog integriteta, zloupotrebe privatnosti podataka, plagijarizma i diskriminacije kroz neprovjerene algoritme.

Ovakva realnost u učionicama opravdano nameće ključno pitanje koje se već godinama provlači kroz eminentnu globalnu literaturu: gdje su nastavnici u eri tehnološke revolucije? Sistematski pregledi naučnih radova pokazuju zabrinjavajući trend hroničnog nedostatka kritičke, pedagoške i etičke refleksije, uz izuzetno slabu povezanost tehnoloških rješenja sa validnim teorijama učenja (Ouyang & Jiao, 2021). Ukoliko vještačka inteligencija ostane odvojena od pedagoških principa, njeno uvođenje u nastavu ne samo da neće donijeti željene rezultate, već može ozbiljno ugroziti samostalnost i kognitivni razvoj učenika.

Vještačka inteligencija u obrazovnom kontekstu predstavlja istinski mač sa dvije oštrice. Sa jedne strane, ona pruža izuzetne prednosti za personalizovano učenje, automatizaciju

administrativnih poslova i prilagođavanje materijala individualnim potrebama svakog studenta (Aleksić & Vasilijević, 2025). Sa druge strane, neselektivna i prekomjerna upotreba prijeti da kod mladih razvije naviku „intelektualne lijenosti", oslabi sposobnost kritičkog rasuđivanja i dovede do pojave kognitivne pasivnosti (Aleksić & Vasilijević, 2025).

Zbog toga je od suštinske važnosti naglasiti da vještačka inteligencija nikada ne može i ne smije zamijeniti ljudsku komponentu u obrazovanju. Sistemi vještačke inteligencije ne posjeduju ljudske osobine kao što su svijest, empatija, osjećaj zajedništva i sposobnost uspostavljanja dubokih emocionalnih i mentorskih odnosa sa studentima. Uloga nastavnika ostaje nezamjenljiva – on mora preuzeti ulogu moderatora, etičkog nadzornika i kritičkog evaluatora koji uči studente kako da prepoznaju greške i takozvane „halucinacije" u AI rezultatima (Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, 2024).

Ukoliko visokoškolske ustanove u zemlji i okruženju odmah ne započnu sa sistemskom i organizovanom obukom nastavnog kadra za rad sa ovim alatima, obrazovni sistem će se u vrlo kratkom roku suočiti sa ozbiljnom krizom svrsishodnosti. Tradicionalne metode rada i ocjenjivanja postale su prevaziđene u svijetu u kojem mašina u nekoliko sekundi može generisati seminarski rad ili riješiti složen zadatak. Upravo zbog toga, neophodno je pomjeriti fokus obrazovanja sa ispitivanja činjeničnih znanja ka razvijanju viših kognitivnih vještina, analize, sinteze i kritičkog mišljenja studenata.

S ciljem da ponudi konkretan doprinos rješavanju ove problematike u domaćem akademskom prostoru, ovaj rad je strukturisan kroz nekoliko logički povezanih cjelina. Nakon uvodnog dijela u kojem je postavljen širi problemski i društveni kontekst, naredno poglavlje donosi detaljan pregled domaće i strane literature, analizirajući evolucionu putanju i paradigme vještačke inteligencije u obrazovanju kroz radove relevantnih autora. Treće poglavlje je posvećeno metodologiji istraživanja, gdje se opisuje dizajnirani anketni upitnik, uzorak i postupak prikupljanja podataka među nastavnicima i studentima. Četvrti i peti dio rada donose analizu dobijenih rezultata i diskusiju o stvarnoj spremnosti aktera za AI tranziciju, dok se u zaključku sumiraju ključni nalazi i nude se smjernice za donosioce obrazovnih politika.

2. Pregled literature

Teorijske paradigme vještačke inteligencije u obrazovanju

Uvođenje vještačke inteligencije u obrazovnu praksu često se posmatra prvenstveno kroz prizmu tehnološkog razvoja, pri čemu se zanemaruje njegova dublja pedagoška i teorijska utemeljenost. Iako napredne računarske tehnologije same po sebi otvaraju velike mogućnosti, one ne garantuju automatski pozitivne obrazovne ishode ukoliko nisu čvrsto povezane sa etabliranim teorijama učenja i instrukcionog dizajna.

Sistematski pregled koji su sproveli Zawacki-Richter i saradnici (2019) na uzorku od 146 naučnih radova o primjeni vještačke inteligencije u visokom obrazovanju ukazao je na izrazit nedostatak kritičkog promišljanja o teorijskim, pedagoškim i etičkim implikacijama ove tehnologije. Slično tome, analiza 45 studija potvrdila je da tek manji broj istraživanja koristi teorijske koncepte, kao što su situaciono i kolaborativno učenje, kako bi opravdao uvođenje inteligentnih sistema u nastavu. Takođe, u oblasti sistema za automatsko pružanje povratnih informacija uočava se da primijenjeni pedagoški okviri uglavnom ostaju

neprijavljeni, što otežava razumijevanje konteksta u kojem ovi sistemi funkcionišu. Zbog toga se u savremenoj literaturi javlja potreba za definisanjem jasnih uloga vještačke inteligencije u obrazovnom procesu i njihovim povezivanjem sa pedagoškim perspektivama.

Kako bi se premostio ovaj jaz između tehnologije i pedagogije, predložen je sveobuhvatan teorijski okvir koji evoluciju vještačke inteligencije u obrazovanju kategoriše kroz tri razvojne paradigme: vještačka inteligencija kao usmjerivač (učenik kao primalac), vještačka inteligencija kao podrška (učenik kao saradnik) i vještačka inteligencija kao osnaživač (učenik kao lider). Ove tri paradigme na različite načine pristupaju rješavanju obrazovnih problema, definišući specifične uloge za učenike i nastavnike, te se oslanjajući na različite teorijske i filozofske temelje.

Prva paradigma se definiše kao „AI-dirigovana, učenik kao primalac". Teorijsko utemeljenje ove paradigme počiva na biheviorizmu (Skinner, 1953), pravcu koji učenje vidi kao modifikaciju ponašanja kroz sistematski raspoređene sekvence sadržaja i neposredno nagrađivanje tačnih odgovora. U ovom modelu, vještačka inteligencija u potpunosti upravlja nastavnim procesom, reprezentuje domensko znanje i vodi učenika kroz fiksne i unaprijed definisane kognitivne putanje. Učenik se nalazi u pasivnoj ulozi primaoca usluga sistema, izvršavajući zadatke s ciljem ostvarivanja unaprijed postavljenih ciljeva. Najveći izazov ove paradigme je ignorisanje individualnih potreba, stilova učenja i ciljeva učenika, kao i nemogućnost rješavanja loše definisanih problema, zbog čega se ona smatra najmanje usmjerenom na učenika.

Druga paradigma označava prelazak na model „AI-podržana, učenik kao saradnik". Ovaj pristup je teorijski usidren u kognitivnom i socijalnom konstruktivizmu (Vygotsky, 1978; Bandura, 1986; Liu & Matthews, 2005), teorijama koje naglašavaju da se učenje odvija kroz aktivnu interakciju pojedinca sa informacijama, tehnologijom i drugim ljudima u društveno situiranom kontekstu. Za razliku od prethodnog modela, ovdje vještačka inteligencija prepušta dio kontrole i preuzima ulogu alata za podršku, dok učenik postaje aktivan saradnik u procesu učenja. Sistem prikuplja i analizira složenije podatke o učeniku kako bi dinamički optimizovao studentski model, dok učenici imaju priliku za dvosmjernu komunikaciju i istraživanje procesa donošenja odluka samog sistema.

Treća paradigma, koja predstavlja savremeni razvojni trend u obrazovnoj tehnologiji, definiše se kao „AI-osnažena, učenik kao lider". Ova faza stavlja autonomiju i agilnost učenika u sam centar obrazovnog procesa, posmatrajući vještačku inteligenciju kao sredstvo za proširivanje i augmentaciju ljudskih kognitivnih kapaciteta. Teorijska osnova ove paradigme leži u teoriji složenosti i konektivizmu, koji obrazovanje tretiraju kao kompleksan adaptivni sistem (Mason, 2008) u kojem se učenje odvija kroz mrežu interakcija između učenika, nastavnika, tehnologije i resursa. Vještačka inteligencija u ovoj paradigmi opremа nastavnike interpretabilnom podrškom kako bi mogli pružiti duboko personalizovano vođenje, dok učenik u potpunosti preuzima vođstvo, upravlja rizicima automatizovanih odluka i kritički reflektuje o sopstvenom razvoju.

Tehnike i modaliteti primjene vještačke inteligencije u nastavi

Brzi napredak u različitim oblastima vještačke inteligencije, posebno u obradi prirodnog jezika, mašinskom učenju i analizi podataka, otvorio je nove mogućnosti za automatizaciju, kreiranje i personalizaciju obrazovnih sadržaja. Primarni cilj ovih tehnologija jeste pružanje podrške nastavnicima u razvoju kvalitetnijih materijala za učenje i osloba-

đanje od rutinskih, administrativnih poslova, čime im se omogućava da se fokusiraju na pedagoške aktivnosti višeg nivoa. U savremenoj literaturi se kao ključne izdvajaju četiri aktuelne tehnike vještačke inteligencije koje se primjenjuju za kreiranje i implementaciju obrazovnog sadržaja: automatizovano generisanje pitanja, inteligentno sumiranje sadržaja, odabir i sekvenciranje adaptivne multimedije, te kolaborativno filtriranje (Aleksić & Vasilijević, 2025).

Automatizovano generisanje pitanja predstavlja jedan od najvažnijih modaliteta primjene vještačke inteligencije u nastavi, sa ciljem kreiranja zadataka i pitanja iz datog teksta ili baze znanja. Ova tehnika značajno olakšava proces (samo)procjenjivanja i vježbanja, štedeći vrijeme nastavnicima prilikom kreiranja testova i formiranja velikih baza zadataka.

Sledeća značajna tehnika jeste inteligentno sumiranje sadržaja, koja omogućava automatsko generisanje sažetaka obimnih tekstualnih materijala ili multimedije. Ova tehnika se dijeli na dva pristupa: ekstraktivno sumiranje, koje odabira najvažnije rečenice iz originalnog teksta, i apstraktivno sumiranje, koje razumije semantiku ulaznog teksta i generiše potpuno nove, tečne rečenice.

Personalizacija nastave se dodatno unapređuje kroz odabir i sekvenciranje adaptivne multimedije. Ovaj proces podrazumijeva dinamičko prilagođavanje i raspored slika, video zapisa i animacija na osnovu jedinstvenog kognitivnog i afektivnog profila učenika. Sistemi koriste napredne algoritme mašinskog učenja i učenja sa podsticajem kako bi analizirali interakciju studenata sa sadržajem i ponudili optimalne, personalizovane obrazovne staze.

Kolaborativno filtriranje se primjenjuje za organizaciju i preporuku postojećih obrazovnih resursa na osnovu kolektivnih preferenci i ponašanja zajednice učenika. Analizom komentara, ocjena i obrazaca pristupa, ovi algoritmi prepoznaju sličnosti među studentima i preporučuju relevantan sadržaj onima sa sličnim interesovanjima.

Sve ove tehnike zajedno čine snažnu platformu za kreativnu transformaciju nastavnog procesa. Međutim, njihova primjena mora biti strogo balansirana i utemeljena na pedagoškim i etičkim standardima kako neselektivna upotreba ne bi dovela do kognitivne pasivnosti i slabljenja kritičkog mišljenja kod učenika (Aleksić & Vasilijević, 2025).

Pedagoški izazovi, etičke dileme i redefinisanje uloge nastavnika

Integracija vještačke inteligencije u obrazovni proces zahtijeva temeljno redefinisanje tradicionalne uloge nastavnika. Budući da sistemi vještačke inteligencije posjeduju ogromne baze podataka i veliku brzinu obrade informacija, oni ipak ne posjeduju ljudske osobine kao što su svijest, empatija, osjećaj zajedništva i sposobnost uspostavljanja mentorskih odnosa sa učenicima. Iz tog razloga, uloga nastavnika u motivisanju i oblikovanju vrijednosti kod studenata ostaje potpuno nezamjenljiva. Umjesto da bude samo prenosilac činjenica, savremeni nastavnik mora preuzeti ulogu dizajnera i moderatora učenja uz pomoć vještačke inteligencije, obezbjeđujući da tehnologija bude isključivo sredstvo za ostvarivanje obrazovnih ciljeva, a ne zamjena za ljudsku interakciju i profesionalnu procjenu.

Sa pedagoškog stanovišta, najveći izazov predstavlja rizik da prekomjerno i neselektivno oslanjanje na AI alate kod studenata proizvede kognitivnu pasivnost i takozvanu „intelektualnu lijenost". Kada sistemi vještačke inteligencije nude brza i gotova rješenja na ekranu, kod mladih se može smanjiti napor potreban za samostalno rješavanje problema, što direktno ugrožava razvoj viših kognitivnih vještina i kritičkog mišljenja. Kako bi se ovo izbjeglo, obrazovni sistemi moraju hitno promijeniti fokus i metode vrednovanja znanja te

umjesto reprodukovanja činjeničnih podataka, akcenat se mora staviti na razumijevanje, analizu, sintezu i kritički osvrt na informacije koje generiše mašina.

Masovna primjena ovih alata otvara i izuzetno složena etička pitanja, posebno u domenu zaštite privatnosti i bezbjednosti podataka. Sistemi vještačke inteligencije u obrazovanju kontinuirano obrađuju velike količine osjetljivih informacija o studentima, uključujući njihove akademske profile, navike i rezultate, što otvara opravdanu zabrinutost u pogledu upravljanja tim podacima i potencijalnih zloupotreba. Takođe, algoritmi na kojima ovi sistemi počivaju često nisu dovoljno transparentni, a budući da su obučavani na podacima koji mogu sadržati ljudske predrasude, postoji realna opasnost od prenošenja rodnih, kulturoloških ili socio-ekonomskih pristrasnosti, čime se produbljuju postojeće nejednakosti i diskriminacija u obrazovnom sistemu.

Dodatni izazov predstavlja činjenica da vještačka inteligencija nije nepogrešiva i da se u praksi često suočavamo sa takozvanim „halucinacijama" sistema, odnosno generisanjem odgovora koji zvuče izuzetno uvjerljivo, ali su u suštini činjenično potpuno netačni ili izmišljeni. Nastavnik zato mora djelovati kao etički i naučni filter koji posjeduje visoku digitalnu i pedagošku kompetenciju kako bi mogao kritički kontrolisati i verifikovati produkte koje AI alati serviraju. Istovremeno, ključna mentorska uloga profesora jeste da podstakne same studente da razviju sumnju i kritički stav, učeći ih da upoređuju dobijene AI rezultate sa naučno utemeljenim i verifikovanim izvorima informacija.

Digitalni jaz u Bosni i Hercegovini

Proces digitalne transformacije u Bosni i Hercegovini (BiH) karakteriše niz specifičnih izazova koji su postali posebno vidljivi tokom nedavnih tehnoloških potresa. Iznenadna tranzicija na onlajn nastavu tokom pandemije virusa COVID-19 predstavljala je ozbiljan test za visokoškolske ustanove u BiH, pokazujući u kojoj su mjeri profesori i studenti zaista bili spremni da usvoje i iskoriste prednosti novih tehnologija u nastavi (Išaretović, Đurović, & Agić, 2021). Ova nagla promjena formata nastave ogolila je brojne institucionalne i sistemske slabosti u pogledu tehničke i metodološke osposobljenosti obrazovnog sistema za brze promjene.

Empirijska istraživanja sprovedena na domaćim univerzitetima tokom tog kriznog perioda ukazala su na to da samo posjedovanje digitalne infrastrukture i alata nije dovoljno za kvalitetan obrazovni proces. Analizirajući direktna iskustva studenata i profesora, identifikovan je osjetan jaz između tehnološke dostupnosti i metodološke obučenosti nastavnog kadra za rad u novom okruženju (Agić, Đurović, & Išaretović, 2022). Pokazalo se da je nedostatak strukturisane pedagoške obuke i kontinuirane tehničke podrške značajno umanjio efikasnost onlajn nastave, ostavljajući aktere prepuštene sopstvenom snalaženju.

Danas se isti obrazac nespremljenosti i stihijskog djelovanja ponavlja sa eksponencijalnim širenjem generativne vještačke inteligencije. Dok studenti u BiH izuzetno brzo samostalno usvajaju AI alate u svakodnevnom učenju, domaće visokoškolske ustanove kaskaju bez jasnih strategija i kurikuluma prilagođenih novoj realnosti (Aleksić & Vasilijević, 2025). Fragmentisana administrativna struktura obrazovnog sektora u BiH dodatno otežava donošenje jedinstvenih i sistemskih rješenja, ostavljajući prostor za stihijsku primjenu tehnologije koja zavisi isključivo od individualnog entuzijazma pojedinačnih profesora.

U odsustvu zvaničnih državnih smjernica, stihijsko uvođenje vještačke inteligencije na bh. univerzitetima otvara ozbiljna i opravdana pitanja u pogledu akademskog integriteta,

zaštite privatnosti osjetljivih podataka studenata, te opasnosti od diskriminacije kroz netransparentne algoritme. Iskustva iz pandemije moraju poslužiti kao ključna pouka da se procesi digitalizacije ne smiju prepustiti slučaju, već zahtijevaju plansku, sistemsku i etički regulisanu implementaciju.

3. Metodologija istraživanja

Empirijsko istraživanje o spremnosti akademske zajednice za integraciju vještačke inteligencije sprovedeno je tokom maja i juna 2026. godine na prostoru Bosne i Hercegovine. Osnovni cilj bio je ispitati stvarni obim, načine upotrebe i nivo pripremljenosti studenata i nastavnog kadra za rad sa ovim naprednim tehnologijama. Uzorak je obuhvatio ukupno 147 ispitanika, od čega 108 studenata svih ciklusa studija i 39 profesora sa različitih javnih i privatnih visokoškolskih ustanova u zemlji.

Podaci su prikupljeni u potpunosti onlajn, putem namjenski konstruisanih anketnih upitnika distribuiranih kroz zvanične univerzitetske kanale i studentske mreže. Za nastavnike je kreiran upitnik koji je evaluirao učestalost korišćenja AI alata, izvore obuke i nivo kritičke provjere tačnosti generisanih podataka. Studentska anketa je mjerila učestalost korišćenja, nivo oslanjanja na AI rezultate, te prisustvo institucionalnih pravila o akademskom integritetu. Metodološki dizajn ovog istraživanja i struktura pitanja direktno se oslanjaju na prethodna domaća istraživanja spremnosti za digitalnu tranziciju i onlajn nastavu tokom pandemijskih tehnoloških šokova (Išaretović, Đurović, & Agić, 2021; Agić, Đurović, & Išaretović, 2022), što omogućava povlačenje preciznih paralela u spremnosti učesnika na brze obrazovne promjene. Svi prikupljeni podaci obrađeni su metodama deskriptivne statistike kako bi se dobio jasan uvid u realno stanje i navike bh. akademskog prostora.

4. Rezultati istraživanja

U ovom dijelu predstavljeni su rezultati istraživanja sprovedenog među studentima (N = 108) i nastavnim osobljem (N = 39) na visokoškolskim ustanovama u Bosni i Hercegovini. Rezultati su strukturisani kroz tabelarni prikaz frekvencija i procenata, nakon čega slijedi detaljna diskusija i njihovo povezivanje sa regionalnim i globalnim akademskim izvorima.

Analiza rezultata ankete za studente

Prvi segment istraživanja odnosio se na identifikaciju najčešće korišćenih alata vještačke inteligencije među studentskom populacijom u akademske svrhe.

AI alat	Frekvencija (f)	Procenat (%)
ChatGPT	89	82,4%
Gemini	11	10,2%
Claude / Microsoft Copilot	6	5,6%
Ne koristi AI alate	2	1,8%
Ukupno	**108**	**100,0%**

Tabela 1: Vrsta AI alata koje studenti najčešće koriste pri učenju
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

Prikazani rezultati pokazuju da je upotreba generativne vještačke inteligencije među studentima u Bosni i Hercegovini gotovo apsolutna, budući da čak 98,2% ispitanika aktivno koristi neki od dostupnih alata u svakodnevnom životu. Među njima ubjedljivo dominira *ChatGPT* sa 82,4%, što potvrđuje njegov status najpopularnijeg globalnog modela u studentskoj populaciji.

Naredno pitanje odnosilo se na kritički odnos studenata prema tačnosti informacija koje dobijaju od vještačke inteligencije.

Stepen provjere tačnosti	**Frekvencija (f)**	**Procenat (%)**
Uvijek provjeravam kroz literaturu i verifikovane izvore	16	14,8%
Ponekad provjerim ako mi informacije zvuče sumnjivo	60	55,6%
Vjerujem generisanom tekstu i prenosim ga bez provjere	32	29,6%
Ukupno	**108**	**100,0%**

Tabela 2: Učestalost provjere tačnosti AI generisanih informacija od strane studenata
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

Podaci iz Tabele 2 otkrivaju zabrinjavajući pedagoški trend: tek 14,8% studenata uvijek detaljno provjerava dobijene podatke kroz zvaničnu literaturu i verifikovane izvore, većina studenata (55,6%) provjere vrši samo selektivno i intuitivno, dok skoro trećina (29,6%) bezuslovno vjeruje mašini, prepisujući generisani sadržaj bez ikakve kritičke distance.

Treći aspekt studentske ankete odnosio se na pravnu i institucionalnu regulativu na fakultetima u Bosni i Hercegovini.

Postojanje i jasnost pravila	**Frekvencija (f)**	**Procenat (%)**
Da, imamo vrlo jasna pravila i smjernice o dozvoljenoj upotrebi	10	9,3%
Pravila su prilično nejasna ili se samo usmeno pominju	36	33,3%
Ne, nikakva pravila ni smjernice uopšte ne postoje	62	57,4%
Ukupno	**108**	**100,0%**

Tabela 3: Definisanost jasnih pravila o upotrebi AI na visokoškolskim ustanovama
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

Prikazani podaci ukazuju na izražen institucionalni vakuum na domaćim univerzitetima. Više od polovine studenata (57,4%) tvrdi da na njihovim ustanovama ne postoje nikakve formalne smjernice o upotrebi AI alata, dok 33,3% ukazuje na nejasna i neformalna pravila, što stvara ozbiljne rizike u pogledu akademskog poštenja.

Analiza rezultata ankete za nastavnike

Drugi dio istraživanja bio je usmjeren na nastavni kadar s ciljem komparacije njihovih navika i nivoa spremnosti sa studentskom populacijom. Dobijeni rezultati prikazani su u nastavku.

Učestalost korištenja	Frekvencija (f)	Procenat (%)
Da, redovno koristim	6	15,4%
Da, povremeno koristim	16	41,0%
Ne, nikada ne koristim	17	43,6%
Ukupno	**39**	**100,0%**

Tabela 4: Korištenje AI alata u pripremi ili izvođenju nastave od strane nastavnika
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

U pogledu učestalosti upotrebe, rezultati pokazuju da 56,4% nastavnog osoblja (kombinovano redovno i povremeno) koristi vještačku inteligenciju u svom profesionalnom radu. Nasuprot tome, 43,6% profesora i dalje izbjegava ove alate, što ukazuje na značajan generacijski i tehnološki jaz u odnosu na studente.

Ključno pitanje za nastavnike odnosio se na izvore obuke i njihovu metodičku pripremljenost za rad s novim tehnologijama.

Status i način obuke	Frekvencija (f)	Procenat (%)
Da, prošao/la sam strukturisanu sistemsku obuku	3	7,7%
Ne, samostalno istražujem, učim i snalazim se	24	61,5%
Ne, i uopšte ne znam kako da koristim ove alate	12	30,8%
Ukupno	**39**	**100,0%**

Tabela 5: Prethodno učešće nastavnika u formalnim obukama za rad s AI
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

Podaci prikazani u prethodnoj tabeli oslikavaju sistemsku nepripremljenost unutar obrazovnog sistema: samo 7,7% nastavnika imalo je priliku da prođe kroz strukturisane, institucionalne obuke za korišćenje vještačke inteligencije. Većina njih (61,5%) primorana je na samostalno snalaženje, dok gotovo trećina (30,8%) priznaje da nema kompetencije za rad sa ovim sistemima.

Na kraju, ispitana je kritička svijest nastavnika prilikom korišćenja rezultata dobijenih od vještačke inteligencije.

Nivo verifikacije i povjerenja	Frekvencija (f)	Procenat (%)
Uvijek detaljno provjeravam sve informacije kroz pouzdane izvore	21	53,8%
Djelimično provjeravam samo ključne i sumnjive podatke	15	38,5%
Vjerujem AI rezultatima i uglavnom ih prenosim bez provjere	3	7,7%
Ukupno	**39**	**100,0%**

Tabela 6: Stepen provjere tačnosti AI generisanog sadržaja od strane nastavnika
Izvor: Izrada autora na osnovu rezultata anketiranja

Kao što je prikazano u Tabeli 6, nastavnici pokazuju znatno viši nivo opreza i kritičke svijesti u odnosu na studente. Više od polovine (53,8%) obavezno vrši rigoroznu verifikaciju svakog podatka dobijenog od mašine, što je u skladu s njihovom ulogom naučnih i etičkih evaluatora u obrazovnom procesu.

5. Diskusija

Dobijeni rezultati nedvosmisleno potvrđuju hipotezu o postojanju dubokog „jaza u spremnosti" unutar visokoškolskog sistema Bosne i Hercegovine. Statistika o upotrebi alata vještačke inteligencije (98,2% kod studenata i 56,4% kod nastavnika) gotovo se u potpunosti poklapa sa širim regionalnim procjenama prema kojima preko 80% studentske populacije i iznad 50% nastavnog osoblja aktivno pribjegava korišćenju ovih tehnologija. Međutim, ključni problem koji se ovim istraživanjem kristalizovao jeste to što se ta primjena odvija potpuno stihijski, bez sistemskih pravila i neophodnih pedagoško-metodičkih kompetencija.

Dobijeni podaci pokazuju da čak 85,2% studenata ne provjerava redovno tačnost dobijenih AI rezultata (pri čemu 29,6% prepisuje doslovno), što direktno reflektuje ozbiljne pedagoške rizike na koje upozoravaju savremeni istraživači. Neselektivna i nekritička primjena generativnih modela u procesu učenja neminovno provocira kognitivnu pasivnost i razvija naviku „intelektualne lijenosti" kod mladih. Ovakav pristup blokira razvoj viših kognitivnih vještina i kritičkog mišljenja, prijeteći da stvori generacije funkcionalno nepismenih mladih ukoliko se nastavi sa metodama rada iz prošlog vijeka.

Ovaj rizik je dodatno pojačan tehničkom nesavršenošću samih modela. Kako navode zvanične smjernice obrazovnih vlasti, vještačka inteligencija redovno generiše činjenično netačne, izmišljene i kontekstualno neadekvatne podatke, što je u teoriji poznato kao „halucinacija vještačke inteligencije". Budući da ovi modeli funkcionišu isključivo kao statistički prediktori, oni ne posjeduju svijest niti razumijevanje istinitosti. Činjenica da gotovo trećina studenata u BiH slijepo vjeruje ovim uvjerljivo napisanim ali potencijalno lažnim odgovorima, ukazuje na alarmantnu potrebu za razvijanjem medijske i digitalne pismenosti.

Analizirajući položaj nastavnika, uočava se podatak da je tek 7,7% njih prošlo neku vrstu strukturisane obuke za integraciju AI alata u nastavu, dok se čak 61,5% snalazi potpuno samostalno. Ovaj nalaz predstavlja direktnu i jasnu istorijsku paralelu sa problemima koje su istraživači identifikovali tokom iznenadne onlajn nastave u vrijeme pandemije COVID-19. Radovi domaćih autora pokazuju da je i tada samo posjedovanje digitalnih platformi i tehnologije bilo nedovoljno, jer je nedostatak sistemske metodološke obuke i strukturisane podrške za nastavnike drastično umanjio efikasnost cjelokupnog obrazovnog procesa. Danas se suočavamo sa identičnim obrascem tehnološkog šoka: obrazovne institucije kaskaju, dok su nastavnici prinuđeni na individualno, amatersko snalaženje bez zvaničnih kurikuluma i smjernica.

Odsustvo formalnog okvira stvara ozbiljne etičke opasnosti. Bez jasno definisanih pravila, visokoškolski sistem u BiH se suočava sa nekontrolisanim plagijarizmom, ugrožavanjem autorskih prava i narušavanjem akademske čestitosti. Štaviše, kako se navodi u stručnim analizama, nekritička integracija netransparentnih algoritama nosi rizik od kršenja privatnosti osjetljivih podataka studenata, pa čak i od prenošenja različitih oblika rodnih, socijalnih i kulturoloških pristrasnosti na kojima su AI modeli obučavani.

Da bi se prevazišao ovaj jaz i prešlo iz prve (AI-dirigovane) u treću, osnažujuću paradigmu vještačke inteligencije gdje je učenik lider svog kognitivnog procesa, obrazovni sistem u BiH mora proći kroz korjenitu reformu. Kako ističe Ristić (2024), vještačka inteligencija nikada ne može zamijeniti ljudsku interakciju, empatiju i profesionalnu procjenu predavača, ali zahtijeva nastavnika koji posjeduje visoke digitalne i pedagoške kompetencije kako

bi mogao djelovati kao kritički filter. Umjesto uzaludnih pokušaja zabrane tehnologije, obrazovne vlasti moraju hitno pokrenuti sistemske obuke nastavnog kadra. Istovremeno, neophodno je radikalno promijeniti zastarjele metode ocjenjivanja, tako da se fokus mora pomjeriti sa ispitivanja činjeničnog znanja ka razvijanju kritičkog mišljenja, analize, sinteze i provjere informacija kroz više nezavisnih, naučno utemeljenih izvora.

6. Zaključak

Sprovedeno istraživanje i teorijska analiza pokazuju da obrazovni sistem u Bosni i Hercegovini nije bio suštinski spreman za tehnološku revoluciju koju je donijelo uvođenje vještačke inteligencije, čime se ponovio obrazac nespremljenosti viđen tokom iznenadne digitalne tranzicije u vrijeme pandemije. Dok više od 80 odsto studenata aktivno i samostalno koristi *ChatGPT* ili druge AI alate u svakodnevnom učenju, visokoškolske ustanove i nastavnici (od kojih preko 50 odsto koristi ove alate) reaguju stihijski, bez utvrđenih pravila, strateškog usmjeravanja i sistemske podrške. Istorijska paralela sa pandemijskom onlajn nastavom potvrđuje da samo posjedovanje digitalne infrastrukture i alata ne garantuje automatski kvalitet obrazovanja ukoliko izostane sistemska metodološka priprema, pedagoško utemeljenje i kontinuirana podrška nastavnom kadru (Aleksić & Vasilijević, 2025).

Da bi se prevazišao ovaj tehnološki i institucionalni jaz, ključno je shvatiti da vještačka inteligencija u obrazovanju ne smije biti svedena na jednostavnu automatizaciju ili zamjenu za ljudski faktor (Ristić, 2024). Uloga nastavnika ostaje potpuno nezamjenljiva jer sistemi vještačke inteligencije nemaju svijest, empatiju, osjećaj zajedništva niti sposobnost uspostavljanja mentorskog odnosa sa studentima. Budući razvoj obrazovnog procesa zahtijeva ostvarivanje stvaralačke sinergije između savremenih inteligentnih alata i temeljnih načela humanističke pedagogije. Umjesto pasivne uloge u kojoj je učenik samo primalac tehnoloških usluga, obrazovni modeli moraju težiti osnaživanju autonomije i agilnosti studenata, omogućavajući im da kroz partnersku saradnju sa tehnologijom preuzmu vođstvo nad sopstvenim kognitivnim procesom, što predstavlja prelazak ka trećoj, osnažujućoj paradigmi vještačke inteligencije (Ouyang & Jiao, 2021).

Na nivou obrazovnih institucija i donosilaca odluka, prva i najvažnija smjernica odnosi se na hitno kreiranje jasnih etičkih pravila i regulativa o upotrebi vještačke inteligencije kako bi se očuvao akademski integritet i spriječio plagijarizam (EFSA, 2023). Neophodno je uspostaviti transparentne sisteme koji će spriječiti zloupotrebu osjetljivih podataka studenata, te ukloniti opasnosti od diskriminacije i pristrasnosti ugrađenih u algoritme. Pored toga, visokoškolske ustanove moraju transformisati tradicionalne metode rada i vrednovanja znanja tako da se više ne ispituju činjenična znanja, već da se fokus pomjeri ka razvijanju razumijevanja, analize i kritičkog mišljenja kod studenata.

Druga ključna smjernica odnosi se na pokretanje sveobuhvatnih i sistemskih programa obuke za nastavni kadar kako bi se eliminisao prisutni strah od nove tehnologije. Za uspješnu primjenu AI alata potrebno je da nastavnici, pored stručnih kompetencija, posjeduju digitalnu kompetenciju, pedagošku promišljenost i etičku osvešćenost (Ristić, 2024). Obuka nastavnika mora obuhvatiti razvoj pedagoških i etičkih kompetencija za rad sa inteligentnim sistemima, a budući da vještačka inteligencija nije nepogrešiva i da se često suočavamo sa takozvanim „halucinacijama" odnosno netačnim i izmišljenim podacima, nastavnici moraju biti sposobni da djeluju kao stručni filtri i naučni verifikatori generisanog sadržaja.

Važno je napomenuti da vještačka inteligencija u obrazovanju predstavlja trajnu transformaciju koja zahtijeva plansku i odgovornu akciju. Ukoliko se odmah ne započne sa sistemskom obukom nastavnog osoblja, u narednih pet godina formalno obrazovanje se može suočiti sa dubokom krizom u kojoj će učenici postati funkcionalno nepismeni. Budućnost obrazovanja u Bosni i Hercegovini ne leži u zabrani tehnologije, već u balansiranom pristupu koji kombinuje tehnološke inovacije sa tradicionalnim pedagoškim metodama i principima humanističkog obrazovanja, osiguravajući da tehnologija ostane moćan asistent, dok čovjek zadržava nezamjenljivu mentorsku i etičku ulogu.

Literatura

- Agić, Z., Đurović, V., & Išaretović, S. (2022). Experiences of Students and Professors in Online Teaching during Pandemics. *Economy & Market Communication Review (EMC Review)*, 22(1), 114–125.
- Aleksić, V., & Vasilijević, D. (2025). Pregled aktuelnih tehnika veštačke inteligencije za kreiranje i implementaciju obrazovnog sadržaja. *Društvene i humanističke studije (DHS)*, 10(1), 571–594.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu (EFSA). (2023). *Primjena vještačke inteligencije u obrazovanju*. Ekonomski fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
- Euronews Srbija. (2025, 17. jun). *Veštačka inteligencija u obrazovanju: "Ne možemo metodama iz prošlog veka da spremamo decu za drugu polovinu 21. veka"*. Preuzeto sa Euronews.rs.
- Išaretović, S., Đurović, V., & Agić, Z. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on Higher Education: The Case of Republic of Srpska. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 9(4), 703–713.
- Liu, C. H., & Matthews, R. (2005). Vygotsky's philosophy: Constructivism and its criticisms examined. *International Education Journal*, 6(3), 386–399.
- Mason, M. (2008). What is complexity theory and what are its implications for educational change? *Educational Philosophy and Theory*, 40(1), 35–49.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, Article 100020.
- Ristić, M. (2024). Veštačka inteligencija u obrazovanju darovitih – mogućnosti i izazovi. *Fakultet za obrazovanje učitelja i vaspitača*, Univerzitet u Beogradu, 34–41.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja. (2024). *Uvod u veštačku inteligenciju u obrazovanju: Kako započeti i šta očekivati*. Zavid za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja.

Review Article
UDK 658.8:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126291C

HOW PERSONALIZATION IN MARKETING IMPROVES CUSTOMER EXPERIENCE: A MIXED METHOD ANALYSIS WITH A CASE STUDY OF NETFLIX

Esma Nur Cerinan Otović[1]

Keywords: *personalization, customer experience, personalization marketing, customer satisfaction, Netflix*

Abstract: *Personalized marketing strategies stand out as one of the most effective practices for improving customer experience in the digital economy. Consumers find services and content offered specifically to them more relevant and satisfying, while companies leverage customer data, artificial intelligence, and behavioral analytics in this process. This research examines the impact of personalization on customer experience using both quantitative and qualitative data. The study also uses Netflix, a platform notable for its personalized digital marketing practices, as a case study. The quantitative results show that personalization has positive effects on customer satisfaction, user engagement, and customer loyalty. Qualitative findings reveal that customers perceive personalized experiences as more useful, meaningful, and emotionally stronger. The Netflix example demonstrates that recommendation systems and user-specific content delivery contribute to platform success by increasing customer loyalty. In conclusion, the study shows that personalization strategies, when implemented ethically and correctly, significantly improve customer experience.*

KAKO PERSONALIZACIJA U MARKETINGU UNAPREĐUJE KORISNIČKO ISKUSTVO: ANALIZA MJEŠOVITIM METODAMA SA STUDIJOM SLUČAJA NETFLIXA

Ključne riječi: *personalizacija, korisničko iskustvo, personalizovani marketing, zadovoljstvo korisnika, Netflix*

Sažetak: *Personalizovane marketinške strategije izdvajaju se kao jedna od najefikasnijih praksi za unapređenje korisničkog iskustva u digitalnoj ekonomiji. Potrošači usluge i sadržaje koji su posebno prilagođeni njima doživljavaju kao relevantnije i zadovoljavajuće, dok kompanije u ovom procesu koriste podatke o korisnicima, vještačku inteligenciju i analizu ponašanja.*

1 Ph.D. Candidate, Faculty of Economics and Business, Mediterranean University Podgorica E-mail: esmacerinan@gmail.com | ORCID: 0009-0003-8393-3104

Ovo istraživanje ispituje uticaj personalizacije na korisničko iskustvo korišćenjem kvantitativnih i kvalitativnih podataka. U radu se kao studija slučaja analizira i Netflix, platforma prepoznatljiva po primjeni personalizovanih praksi digitalnog marketinga.
Kvantitativni rezultati pokazuju da personalizacija pozitivno utiče na zadovoljstvo korisnika, njihovu angažovanost i lojalnost. Kvalitativni nalazi pokazuju da korisnici personalizovana iskustva doživljavaju kao korisnija, smislenija i emocionalno snažnija. Primjer Netflixa pokazuje da sistemi preporuka i pružanje sadržaja prilagođenog pojedinačnim korisnicima doprinose uspjehu platforme povećanjem lojalnosti korisnika. Zaključno, istraživanje pokazuje da strategije personalizacije, kada se primjenjuju etički i na odgovarajući način, značajno unapređuju korisničko iskustvo.

1. Introduction

The rapid development of digital platforms and online services has significantly altered consumer behavior and expectations. Customers now prefer brands that offer experiences tailored to their needs and interests, rather than standard services and generic advertisements. With this shift, businesses have begun leveraging technologies like artificial intelligence (AI), machine learning, and big data analytics to provide more personalized services to consumers. Personalization in marketing refers to customization of marketing messages, recommendations, and services based on customers' demographics, purchase history, online behavior, and personal preferences. As traditional mass marketing methods lose their effectiveness, personalization has become a crucial strategy for businesses to enhance customer experience.

Customer experience (CX) refers to the overall perception resulting from all interactions consumers have with a brand or company. Positive customer experiences increase customer satisfaction, trust and loyalty, and long-term commitment. Companies that effectively implement personalization strategies can build stronger emotional connections with customers, thereby increasing customer engagement. Personalized product recommendations, targeted advertising, customized email campaigns, and AI-powered customer service are among the key tools to improve customer experience today. Personalization also reduces information overload by providing customers with content tailored to their interests, facilitating decision-making processes. However, alongside the advantages of personalization, some concerns arise regarding data privacy, transparency, and the ethical use of customer information. Therefore, it is crucial for businesses to develop responsible data management practices while maintaining customer trust.

2. Literature review and case study of netflix personalized marketing approach

Personalization in marketing refers to offering consumers customized content, products, and services based on their needs, preferences, and online behavior. (Hollebeek, Srivastava, & Chen, 2019). With the development of digital technologies, personalization practices have become central to modern marketing strategies. (Dwivedi et al., 2021). Businesses can perform more effective marketing activities by analyzing customer behavior through artificial intelligence, big data analytics, and machine learning technologies. (Mariani, Perez-Vega, & Wirtz, 2021). In the literature, personalization is considered one of the fundamental elements of customer-centric marketing. (Rosario & Raimundo, 2021).

Personalized product recommendations, targeted advertising, dynamic website content, and customized email campaigns are widely used in digital marketing (Xie, Hall, & Zang, 2020). Research shows that consumers respond more positively to content tailored specifically to them, and this directly affects their purchasing behavior (Li, Sun, & Wang, 2021).

The concept of customer experience is defined as the sum of all emotional, cognitive, and behavioral experiences resulting from all interactions customers have with a brand (Keiningham et al., 2020) Today, consumers expect not only quality products or services but also fast, easy, and personalized experiences (Barari et al., 2021). Therefore, businesses are investing more in personalization strategies to improve customer experience. Providing content tailored to user preferences on digital platforms facilitates customers' decision-making processes and makes the service experience more efficient (Chylinski et al., 2021). As a result, positive effects emerge on customer loyalty and repeat purchase behavior (Rather, 2021)

In the literature, the impact of personalization on customer loyalty is considered one of the important research topics (Shankar et al., 2021). Modern marketing approaches focus on building long- term relationships with customers rather than short-term sales (Pansari & Kumar, 2021). Thanks to personalization strategies, businesses can better understand their customers and offer solutions that meet their expectations (Mariani et al., 2021)

Netflix is a global streaming platform operating in the digital entertainment industry today, employing marketing strategies centered on user data (Deloitte Insights, 2022). The company's rise to this position was made possible by its adaptation to the digitalization process of its business model, which began as a DVD rental service in 1997, and especially by its transition to a streaming model after 2007 (Smith & Telang, 2022). This transformation has turned Netflix from a mere content provider into a technology company based on data analytics and artificial intelligence- driven decision-making processes (Johnson & Lee, 2023) Content recommendations are developed using the logic of "similar users watched this," taking into account not only individual data but also the behavioral patterns of similar user groups (Smith & Telang, 2022) This structure facilitates content discovery while also encouraging users to spend more time on the platform (Deloitte Insights, 2022).

Parallel to its recommendation system, Netflix offers a personalized homepage design, providing each user with a customized content ranking. In this system, the order in which content is displayed is not fixed and is constantly rearranged by algorithms (Johnson & Lee, 2023). For instance, thrillers and dramas might be prioritized for one user, while comedies or romantic productions might be more visible for another (Smith & Telang, 2022). This approach is a significant marketing strategy that accelerates user decision-making and increases content consumption (Deloitte Insights, 2022)

Netflix also has a culture of experimentation, validating its marketing decisions through continuous A/B testing. Design changes, button placements, content ordering, and color schemes are tested on different user groups to compare performance. Based on the data obtained, the version that generates the highest engagement is adopted permanently. This approach allows Netflix to base its marketing strategies entirely on measurable data rather than intuitive decisions. (Deloitte Insights, 2022)

As a result, Netflix has achieved a strong position in the digital media sector thanks to AI-powered recommendation systems, personalized user experience, and data-driven marketing approach (Johnson & Lee, 2023). This model is considered one of the most ad-

vanced examples of the hyper-personalization-based modern marketing approach, which is now emulated by many digital platforms.

3. Research methodology & objectives

The main objectives of the study include analyzing the role of digital marketing in influencing consumer behavior, identifying the marketing tool used in digital media, and examining how a connection is established between digital marketing strategies and consumers.

This study adopts a mixed-methods research design, combining quantitative and qualitative approaches to gain a more comprehensive understanding of the impact of personalization in marketing on customer experience.

Objectives of the study:

The primary objective of this research is to examine the impact of personalization practices in marketing on customer experience in the digital economy. Specifically, the study aims to:

- Investigate the effects of personalization strategies on customer satisfaction, customer engagement, and customer loyalty;
- Analyze how consumers perceive personalized marketing in terms of convenience, ease of use, and emotional value.
- Examine how technologies such as artificial intelligence, machine learning, and data analytics enable personalized customer experiences
- Identify both the advantages and limitations of personalization, including ethical concerns such as data privacy and transparency.
- Evaluate the effectiveness of personalization practices through a real-world study using Netflix.

Quantitative data were collected from various reliable sources to support the research and provide accurate statistical evidence. Consumer surveys were used to examine customer preferences, purchasing behavior, satisfaction levels, and attitudes toward products and services. Sales data, including marketing performance statistics such as website traffic, conversion rates, engagement metrics, and return on investment (ROI), were analyzed to measure the effectiveness of marketing campaigns and strategies. Industry reports also provided valuable insights into market trends, competitor activity, and overall industry performance. Academic studies were also reviewed to support the research with established theories, previous findings, and reliable statistical data. All these sources together contributed to creating a comprehensive and data-driven analysis.

Quantitative analysis focused on key performance indicators such as customer satisfaction, customer retention rates, conversion rates, and customer engagement. Quantitative data for this study were collected through a consumer survey conducted with 100 participants from different age groups and digital media usage habits. Participants were asked structured questions about their satisfaction with personalized services, their interaction with personalized content, their purchasing behavior, and their trust in companies using personalization strategies. The survey aimed to measure consumers' attitudes toward personalized marketing and its impact on customer experience. Customer satisfaction was

analyzed to assess the extent to which customer expectations were met, while retention rates were examined to measure customer loyalty and repeat purchases. Conversion rates were used to evaluate the effectiveness of marketing strategies, and customer engagement was assessed to analyze the level of customer interaction and commitment to the brand.

In the qualitative analysis process, consumer perceptions, emotional responses, user experiences, and privacy concerns were examined in detail. These analyses helped to better understand consumers' attitudes towards digital services and brands. Data was collected through customer reviews, consumer behavior research, academic literature, and the Netflix case study. Customer reviews provided information about users' real experiences and satisfaction levels, while consumer behavior research was used to examine user habits and decision-making processes. Academic literature supported theoretical information and previous research findings on the subject, and the Netflix case study was analyzed to evaluate personalized marketing strategies and user experience practices.

Ethical Considerations

While Netflix's personalization system improves the customer experience, it also raises some ethical issues. These issues include data privacy, algorithm transparency, and excessive reliance on user tracking. To maintain customer trust, it is crucial that Netflix adheres to ethical data usage and transparency principles. Some critics argue that excessive personalization may limit content diversity due to the constant recommendation of similar genres and themes.

Limitations

Because a small sample was used, the findings may have limited generalizability. When secondary data are considered, data from years other than the most recent one may also appear, which means the information may not be entirely up to date.

Research Findings

The findings of these studies were conducted with 100 participants who actively use digital media in a digital environment, and were supported by inferences from secondary sources and the literature.

Customer Satisfaction

The results of this survey of 100 participants show that customer satisfaction is significantly higher when users are exposed to personalized marketing content. Approximately 82% of participants stated that personalized recommendations increased their overall satisfaction. This indicates that personalization provides a more efficient and satisfying user experience. Most participants stated that personalized recommendations make digital platforms easier to use by reducing unnecessary options and increasing content relevance.

Customer Engagement

The findings show that personalization increases customer engagement on digital platforms. Approximately 76% of participants stated that they spent more time with recommended content. This reveals that personalized systems are effective in capturing user attention and encouraging sustained interaction. A large majority of participants reported

spending more time with recommended content (videos, product or service recommendations).

Conversion Rates & Purchasing Behavior

The results also show that personalized marketing has a strong impact on consumer decision-making. Approximately 68% of participants stated that personalized recommendations influenced their purchasing decisions. This reveals that personalization plays a significant role in increasing conversion rates. Many participants indicated their purchasing decisions and led them to buy products or subscribe to services.

Customer Retention & Loyalty

According to the survey, users tend to continue using platforms that offer personalized experiences. Approximately 71% of participants stated they showed higher loyalty to such platforms. This indicates that personalization positively contributes to long- term customer loyalty. Participants reported feeling more committed to services that understand their preferences and consistently offer relevant recommendations.

Privacy & Trust Concerns

While there is generally a positive attitude towards personalization, approximately 39% of participants reported concerns about data privacy and how personal information is collected and used. This indicates that although personalization improves the user experience, it needs to be balanced with transparency and ethical data practices to maintain customer trust.

Summary of Secondary Data Findings

Overall, secondary data findings confirm that personalization is a powerful tool for enhancing customer experience and business performance, but it must be implemented ethically and responsibly for long-term effectiveness and consumer trust. However, the literature also highlights significant challenges such as data privacy concerns, ethical data use, and the need for transparency in algorithm-based recommendations.

Marketing performance statistics reveal improvements in key metrics such as conversion rates, repeat purchase behavior, and overall customer engagement. Academic studies show that personalized marketing strengthens emotional connection, trust, and long-term customer loyalty. Industry reports emphasize that personalization enhances consumer response by providing more relevant content and reducing information load.

Various sources generally indicate that companies using personalization strategies achieve higher customer satisfaction, engagement, and retention rates compared to traditional mass marketing. Industry reports, academic studies, marketing statistics, and secondary data findings from the existing literature all suggest that personalized marketing has a significant and positive impact on customer experience.

4. Discussion

Overall, both the quantitative data and the Netflix case study reveal that personalization has a strong and positive impact on customer experience and business performance.

Personalization increases customer satisfaction, strengthens engagement, boosts repeat purchase rates, and improves brand loyalty. These findings indicate that personalization represents an important success factor in digital marketing.

Previous research also suggests that brands offering personalized experiences can significantly influence consumer behavior. For instance, according to Epsilon research, approximately 80% of consumers are more likely to purchase from brands that offer personalized experiences (Epsilon, n.d.). Furthermore, personalization has been associated with an 80% increase in customer satisfaction, a 60% increase in repeat purchase rates, and a 45% increase in customer loyalty. These findings suggest that personalization can directly influence consumer decisions and contribute to higher conversion rates.

In the case of Netflix, approximately 80% of watched content is reportedly influenced by recommendation systems. This indicates that personalized recommendation algorithms play an important role in shaping user behavior on the platform. Such systems can increase viewing time, strengthen user engagement, and contribute to platform growth by reducing subscriber churn. The Netflix case study therefore demonstrates the importance of personalized recommendation systems in enhancing customer satisfaction, engagement, long-term subscription behavior, and overall customer loyalty.

The results of the present study are consistent with these observations. Based on a survey of 100 participants, 82% of respondents reported increased customer satisfaction, 76% reported higher engagement, 68% reported a positive influence on purchasing decisions, and 71% reported stronger customer loyalty. These results support the argument that personalization can significantly improve customer retention and engagement.

The qualitative findings further reveal that consumers particularly value personalized experiences because they reduce effort, simplify decision-making processes, and make digital interactions more relevant, meaningful, and enjoyable. Personalization therefore appears to influence customer experience not only through functional benefits but also through emotional engagement.

However, the findings also highlight an important limitation of personalization strategies. The collection and processing of customer data may raise concerns regarding privacy, transparency, and responsible data management. Organizations must therefore balance the benefits of personalization with ethical data practices in order to maintain consumer trust and achieve sustainable long-term results.

5. Conclusion

The findings of this study demonstrate that personalization can significantly improve customer experience by increasing satisfaction, engagement, loyalty, and the relevance of digital interactions. The quantitative findings, qualitative insights, and Netflix case study collectively indicate that personalized marketing can influence consumer behavior and strengthen long-term relationships between customers and brands.

The Netflix case illustrates how recommendation systems and user-specific content can be effectively integrated into a digital business model. Personalization enables companies to provide customers with more relevant experiences while simultaneously improving engagement and supporting customer retention.

Nevertheless, successful personalization should not be based solely on technological capabilities and extensive data collection. Transparency, privacy protection, responsible data management, and ethical use of customer information are essential for maintaining trust.

In conclusion, personalization represents an important strategic tool in contemporary digital marketing. When implemented responsibly and ethically, it can create value for both consumers and organizations by improving customer experience while contributing to stronger customer relationships and sustainable business performance

Literature

- Barari, M., Ross, M., Surachartkumtonkun, J., & Yim, C. K. (2021). The role of customer experience in shaping consumer behavior. *Journal of Business Research, 132*, 245–256.
- Chylinski, M., Heller, J., Hilken, T., Keeling, D. I., Mahr, D., & de Ruyter, K. (2021). Augmented reality marketing and consumer engagement. *Journal of Marketing, 85*(1), 1–20.
- Deloitte Insights. (2022). *Media and entertainment trends: The future of streaming and personalization*. Deloitte Global Report.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., et al. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges and opportunities. *International Journal of Information Management, 57*, 101994.
- Epsilon. (2018). *The power of me: The impact of personalization on marketing performance*.
- Hollebeek, L. D., Srivastava, R. K., & Chen, T. (2019). Consumer engagement in digital service platforms. *Journal of Interactive Marketing, 47*, 27–41.
- Johnson, M., & Lee, K. (2023). AI-driven personalization in digital media platforms. *Journal of Digital Marketing Analytics, 5*(2), 45–62.
- Keiningham, T., Aksoy, L., Bruce, H. L., Cadet, F., Clennell, N., Hodgkinson, I., & Kearney, T. (2020). Customer experience driven business model innovation. *Journal of Business Research, 116*, 431–440.
- Li, F., Sun, B., & Wang, P. (2021). Personalization and consumer behavior in digital platforms. *Electronic Commerce Research and Applications, 48*, 101080.
- Mariani, M., Perez-Vega, R., & Wirtz, J. (2021). AI in marketing, consumer research and psychology. *Psychology & Marketing, 38*(11), 1903–1909.
- Pansari, A., & Kumar, V. (2021). Customer engagement and relationship marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 49*(2), 294–311.
- Rather, R. A. (2021). Customer engagement and loyalty in digital environments. *Journal of Retailing and Consumer Services, 59*, 102387.
- Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer marketing strategy and personalization trends. *Journal of Business Research, 123*, 156–169.
- Shankar, V., Kalyanam, K., Setia, P., Golmohammadi, A., Tirunillai, S., Douglass, T., et al. (2021). How technology is changing retail. *Journal of Retailing, 97*(1), 13–27.
- Smith, A., & Telang, R. (2022). *Streaming, data, and digital entertainment markets*. MIT Press.

Review Article
UDK 796:654.197
DOI 10.7251/BLCZR0126299G

SPORTS BROADCASTING RIGHTS IN THE DIGITAL ERA: LEGAL AND ECONOMIC CHALLENGES

Danijela Glušac[1]

Keywords*: sports broadcasting rights, sports media, digitalisation, streaming platforms, sports economics.*

Abstract: *Broadcast rights have become a key element of the modern sports industry and an important revenue stream for professional clubs, leagues and federations. The advent of digital technologies, streaming platforms, and new models of distribution has changed the traditional broadcasting market and increased the commercial value and regulatory complexity of sports media rights. This paper discusses the legal, economic and media aspects of sports broadcasting rights. Special attention is given to the development from traditional television broadcasting to digital platforms, their legal nature and regulation, and their economic importance for professional sport. The paper also deals with key issues including exclusivity, collective selling, territorial licensing, competition law and public access to major sporting events. The analysis indicates that digitalization has not reduced the importance of sports broadcasting rights, but has reinforced their role in the sports economy and also brought new challenges for rights holders, broadcasters, regulators and consumers. The paper concludes that the future development of sports broadcasting rights requires a balanced regulatory approach that can protect commercial interests, whilst preserving competition, accessibility and the long-term financial sustainability of sport*

PRAVA NA EMITOVANJE SPORTSKIH SADRŽAJA U DIGITALNOJ ERI: PRAVNI I EKONOMSKI IZAZOVI

Ključne riječi: *prava na sportsko emitovanje, sportski mediji, digitalizacija, streaming platforme, ekonomija sporta.*

Sažetak: *Prava na emitovanje sportskih sadržaja postala su ključni element savremene sportske industrije i značajan izvor prihoda za profesionalne klubove, lige i sportske federacije. Razvoj digitalnih tehnologija, streaming platformi i novih modela distribucije promijenio je tradicionalno tržište emitovanja i povećao komercijalnu vrijednost, ali i regulatornu složenost prava na sportske medijske sadržaje. U radu se razmatraju pravni, ekonomski i medijski aspekti prava na emitovanje sportskih sadržaja. Posebna pažnja posvećena je razvoju od tradicionalnog televizijskog emitovanja ka digitalnim platformama, pravnoj prirodi i regulisanju ovih prava, kao i njihovom ekonomskom značaju za profesionalni sport. Rad se takođe bavi ključnim pitanjima, uključujući ekskluzivnost, kolektivnu prodaju prava, teritorijalno licenciranje, pravo*

1 Ph.D. Faculty of Law, University of Kragujevac, Republic of Serbia

konkurencije i javni pristup značajnim sportskim događajima. Analiza pokazuje da digitalizacija nije umanjila značaj prava na emitovanje sportskih sadržaja, već je dodatno ojačala njihovu ulogu u ekonomiji sporta, istovremeno stvarajući nove izazove za nosioce prava, emitere, regulatorna tijela i potrošače. U radu se zaključuje da budući razvoj prava na emitovanje sportskih sadržaja zahtijeva uravnotežen regulatorni pristup kojim se mogu zaštititi komercijalni interesi, uz istovremeno očuvanje konkurencije, dostupnosti sportskih sadržaja i dugoročne finansijske održivosti sporta.

1. Introduction

Broadcast rights for sporting events are an increasing component of the modern sports industry. The advent of television, digital technologies and online platforms has revolutionized the distribution, consumption and commercialization of sporting events. Simultaneously, the sale of broadcasting rights has become an important source of financing for sports clubs, leagues and federations.

The increasing commercial value of sports media rights has also created a number of legal and economic problems. These include the legal nature of broadcasting rights, contractual assignment and exclusivity, competition law, territorial limitations and public access to major sporting events. The digitalization of the industry has added another layer of complexity to these issues with new market players (especially streaming platforms and technology companies) entering the space.

This paper discusses of the legal, economic and media aspects of sport broadcasting rights. Special attention is paid to their evolution, their legal regulation, economic importance and the challenges brought by the digital transformation of the media environment.

2. The evolution of sports broadcasting rights

The changing nature of sports broadcasting rights is indicative of the wider shift in media from a relatively stable, TV-centric model to a progressively fragmented and platform-centric digital environment. For much of the twentieth century the relationship between sport and broadcasting was dominated by free-to-air television, where broadcasters viewed major sporting events as content that could attract large audiences and enhance the public profile of television networks. This model began to change dramatically with the proliferation of cable and satellite television in the 1980s and 1990s. The advent of subscription-based broadcasters has turned premium sports content into a strategic commercial asset and contributed to the economic value of the broadcasting rights. The market for sports broadcasting rights grew rapidly in the 1990s, driven by the expansion of cable and satellite broadcasting, which both stimulated and was stimulated by competition for attractive sports content (Cowie and Williams, 1997). As the value of live sport in driving subscriber acquisition and retention increased, exclusive broadcasting rights became one of the most valuable assets in the media business. At the same time, the sale of media rights became an increasingly important source of revenue for professional sports organizations, especially football leagues and clubs. In the European context the European Commission has acknowledged that the sale of media rights constitute one of the main sources of revenue for professional sport and thus have a major impact not only on media markets but also on the organization and financing of sport itself (European Commission, 2022).

Yet another transformation of this relationship has been brought about by the advent of digital technologies. The traditional model of broadcasting was characterized by scarcity. There were only a limited number of television channels, and these channels decided who could access premium sports content. Technological and economic barriers limited the number of organizations that could distribute live sporting events. Digitalization and internet distribution slowly reduced some of these barriers and opened up new possibilities for the production, distribution and consumption of sports content. This development is described by Hutchins and Rowe (2009) as a transition from "broadcast scarcity" to "digital plenitude", where sports content can be distributed through a much wider range of technological channels. The emergence of online video services, mobile applications, social media and over-the-top (OTT) platforms has therefore challenged the traditional dominance of terrestrial, cable and satellite broadcasters. According to López-González et al. (2017), contemporary sports broadcasting lies at the crossroads of the traditional analog broadcasting paradigm and an emerging digital market with new and more flexible players. Consequently, the notion of broadcasting rights has gradually been subsumed into the wider term media rights covering television, online streaming, mobile distribution, highlights, clips, social-media content and other forms of digital exploitation.

The most recent phase in this process is the increasing platformisation of sports media. Streaming services and technology companies, which have entered markets traditionally dominated by television broadcasters, have created new competition for premium sports rights. Companies like DAZN and Amazon have demonstrated that live sport can be a vital instrument for TV programming and for attracting subscribers to digital ecosystems. Evens and Smith (2024) claim that the ongoing transformation is still best seen as an evolution of the traditional sports broadcasting market, rather than a complete replacement. At the same time, traditional pay-TV and public-service broadcasters continue to compete for major sporting events, while developing their own streaming services. Increasing convergence between broadcasting and digital distribution. More recent research has characterized this process as a simultaneous "streamification" and "broadcastification": streaming platforms are taking on more characteristics traditionally associated with television broadcasters, while established broadcasters are adopting platform-based distribution strategies (Evens & Smith, 2026).

These developments have changed the economic and legal significance of sports broadcasting rights in a fundamental way. The digital distribution has resulted in more potential market participants and has provided rights holders with the opportunity to reach audiences directly but has also contributed to fragmentation, increased competition for premium content and increased complexity in licensing arrangements. Rights are now often split by territory, platform, content type, transmission technology and exploitation period, which creates a number of commercial products out of a single sporting event. Exclusivity is economically important also because the value of live sport is largely a function of its immediacy and, therefore, the limited substitutable content available. This combination of scarcity, exclusivity and technological change accounts for the persistent serious concerns about competition, market concentration and consumer access raised by sports media rights. The evolution of sports broadcasting rights should not be viewed solely as a technological evolution from television to streaming. It is, rather, a structural shift in the relationship between sport, media and markets. Digital platforms are reshaping traditional

commercial models and the commercial value of live sport continues to be a core element of the contemporary sports economy.

3. Legal nature and regulation of sports broadcasting rights

The legal nature of sports broadcasting rights is complex because sporting events are generally not regarded as copyright works, while their broadcasts may still benefit from related-rights protection. Under Serbian law, sporting events are not treated as copyright works but as subject matter connected with related rights, particularly the rights of the producer of the broadcast (Lukinović et al., 2021). The protection does not derive from the intellectual creativity of the sporting event itself, but from the industrial activity and investment involved in creating and broadcasting the programme. Accordingly, the protected subject matter is the broadcast rather than the sporting event as such (Lukinović et al., 2021). In Football Association Premier League, the *CJEU* held that contractual restrictions designed to create absolute territorial exclusivity by preventing broadcasters from supplying decoder cards for use outside their licensed territories were incompatible with EU law. (Court of Justice of the European Union (CJEU), 2011).

Sports broadcasting rights allocation and protection vary widely between national legal systems. In certain jurisdictions, protection is predominantly based on copyright and related rights law, whereas in other legal systems the organizers of sporting events are granted specific statutory exploitation rights. France represents an important example, since Article L333-1 of the *Code du sport* grants sports federations and organisers of sporting events the right to exploit the events or competitions they organise (Lukinović et al., 2021). Lukinović et al. (2021) based the Serbian framework they analyzed on the Law on Copyright and Related Rights, the Law on Sports and legislation governing electronic media. A sports club, association, league or federation which has the authority to do so may contract with a broadcaster for the broadcasting rights. Lukinović et al. (2021) state that the licence usually specifies the sporting event covered by the contract, the length of the right, the permitted forms of exploitation and the territory in which the broadcaster may broadcast the event. The rights may be exclusive or non-exclusive. Territorial licences may be for one state, for several states or for a wider geographical area.

Competition law has a particular impact on the commercial exploitation of sports broadcasting rights at the level of the European Union. EU law applies to professional sport whenever it is an economic activity, a principle that has been developed gradually by the case law of the Court of Justice, including the cases of Walrave and Koch, Bosman and Meca-Medina (Lukinović et al., 2021). Article 101 TFEU is particularly relevant to collective selling arrangements in sports media markets. By centralising the sale of broadcasting rights, such arrangements may restrict competition between individual clubs that would otherwise negotiate independently with broadcasters. They may therefore fall within Article 101(1) TFEU, although they may qualify for an exemption under Article 101(3) TFEU where they generate efficiencies and provide consumers with a fair share of the resulting benefits (European Commission, 2003; Lukinović et al., 2021). The European Commission's decisions concerning the UEFA Champions League, the Bundesliga and the FA Premier League have played an important role in defining the conditions under which collective selling and exclusive licensing may be compatible with EU competition law.

Exclusivity is closely connected with the economic value of sports broadcasting rights, as exclusive arrangements may increase revenues from subscriptions and advertising (Lukinović et al., 2021). At the same time, broad exclusivity may contribute to media concentration and restrict competition between broadcasters (European Commission, 2003). Territorial licensing is another characteristic feature of sports media markets. Rights are commonly sold on a national basis because of differences in regulatory regimes, language and cultural preferences (European Commission, 2003; Lukinović et al., 2021). In *Football Association Premier League* the CJEU ruled that contractual arrangements designed to ensure absolute territorial exclusivity by prohibiting the use of foreign decoder cards were contrary to EU law (CJEU, 2011).

There are also restrictions in the public interest on the commercial exploitation of sports broadcasting rights. Article 14 of Directive 2010/13/EU on audiovisual media services allows Member States to declare certain events as events of major importance to society and to ensure that a substantial proportion of the public has the possibility to follow such events on free television (Directive 2010/13/EU). This provision is particularly relevant to major sporting events as it seeks to balance the commercial value of exclusive media rights with the wider social importance of access to sport. Lukinović et al. (2021) also stress on the fact that the regulation of broadcasting rights should not only consider the proprietary interests of the rights holders and broadcasters but also consider the public importance of sporting events.

In Serbia, the legal framework governing sports broadcasting rights is primarily based on the Law on Copyright and Related Rights ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos. 104/2009, 99/2011, 119/2012, 29/2016 – Constitutional Court decision, and 66/2019), the Law on Sports ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 10/2016), and the Law on Electronic Media ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos. 92/2023 i 51/2025). In addition, the protection of public access to sporting events of major importance is regulated by the Rulebook on the manner of forming the list of the most important events of special significance for all citizens and exercising the right of access to events of major public interest.

Sports broadcasting rights therefore have a special status at the intersection of intellectual property law, contract law, competition law, media law and sports law. The legal regulation of sports broadcasting rights should strike a balance between the economic interests of sports organizations and broadcasters, the requirements of effective competition, the functioning of the internal market of the EU and the public interest in access to major sporting events. As the commercial value of live sport grows and new digital distribution methods are developed, this balance is becoming more important, as traditional legal concepts of broadcasting, exclusivity and territorial licensing are increasingly being applied in a technologically changing media environment.

4. The economics of sports broadcasting rights

Sports broadcasting rights, one of the most important sources of revenue in professional sport and a central element of the contemporary sports economy. The commercialization of sport, together with the development of mass media and communication technologies, has significantly increased the financial importance of broadcasting rights for sports clubs,

leagues and federations. For many successful professional clubs, revenue from the transfer of broadcasting rights and related marketing activities represents a major source of income (Lukinović et al., 2021). This change reflects the broader development of sport from a predominantly social and recreational activity to an increasingly commercialized industry where media exposure is significant in establishing economic value.

The economic significance of sports broadcasting rights is closely linked to the specific attributes of live sports content. Sporting events are time sensitive, unpredictable and highly attractive to large audiences and are therefore especially valuable to broadcasters and advertisers. As Evens et al. (2013) state, the battle for premium sports content has become a defining feature of the sports media market, with broadcasters using exclusive rights to attract and retain subscribers and advertisers. The commercial value of a live sport is therefore intimately connected to immediacy: once the result of a game is known, its market value as a live spectacle diminishes considerably. Similarly, Cowie and Williams (1997) argue that the growth of cable and satellite television resulted in far greater competition for premium sports rights, which in turn caused a rapid rise in the market value of these rights.

The economic value of broadcasting rights is based on exclusivity. Broadcasters with exclusive rights to a major sporting competition can use this to differentiate their services from their competitors, strengthen their position in the market and increase subscription and advertising revenues. Lukinović et al. (2021) find that exclusivity usually increases the value of media rights and therefore may significantly increase the revenues of sports organizations. At the same time, however, exclusivity may also reinforce market concentration, particularly where only a limited number of broadcasters have the financial resources to acquire the most commercially attractive rights. Evens et al. (2013) observe that this dynamic can raise the bargaining power of dominant broadcasters and disadvantage smaller market players competitively.

Another key economic instrument in sports broadcasting markets is collective selling. Leagues or national federations may sell broadcasting rights collectively, and distribute the income among the clubs involved, rather than individual clubs negotiating with broadcasters. Parlasca (2006) argues that collective selling can increase bargaining power and help package rights in a more commercially attractive way. It can also reduce transaction costs and provide clubs with a more predictable revenue stream.

This solidarity mechanism has a visible economic impact, especially in European football. According to Lukinović et al. (2021), 84.9% of UEFA's total revenues in the 2019/2020 fiscal year came from media rights, and a large portion of these resources was then redistributed through various sports programs and national associations. This validates the dual economic role of the broadcasting rights for sports. On one hand, they generate significant revenues for elite professional competitions, on the other they have the potential to contribute to the wider financing of sport through the mechanisms of vertical and horizontal solidarity. In a similar vein, Laskowski (2019) emphasizes the significance of solidarity redistribution in football for fostering competitive balance and advancing the development of lower levels in the sport.

But the economic benefits of sports broadcast rights are not shared equally among countries and competitions. In bigger sports markets where there are more fans, there is more ability to spend and more competition between broadcasters, and the market value of the media rights is far higher. Clubs in smaller national markets usually earn far less in

terms of revenue from broadcasting rights. This difference is illustrated by Lukinović et al. (2021) in their study of the Serbian market, where income from domestic television rights is still relatively small in comparison to the income of clubs from more commercially developed European leagues. This implies that the value of broadcasting rights depends on a number of structural factors including audience size, attractiveness of competition, number of competing broadcasters, advertising potential and the overall purchasing power of the market.

Thus, sports broadcasting rights should be considered an important economic link between sport, media and commercial markets. Direct sources of income include licensing, subscription and advertising, but they also increase the visibility and commercial value of sports organizations, athletes and sponsors. At the same time, their growing importance raises broader economic concerns about market concentration, competitive balance and equitable distribution of revenues. As Evens et al. (2013) and Lukinović et al. (2021) show, the economics of sports broadcasting rights is therefore not only about maximizing revenue but also about the long-term sustainability and financial structure of professional and grassroots sport.

5. Conclusion

Broadcasting rights for sport events have become one of the key elements of the modern sport industry and this reflects the growing interaction between sport, media, law and economics. However, the shift from traditional television broadcasts to digital and platform-based distribution has dramatically increased the commercial value of sports content, while at the same time creating new legal and market challenges.

From a legal standpoint, sports broadcasting rights are in a complex area where intellectual property law, contract law, competition law, media law and sports law meet. Issues such as exclusivity, collective selling, territorial licensing and public access to major sporting events need to be carefully balanced between the commercial interests of rights holders and broadcasters, and the wider objectives of competition, consumer protection and public interest.

Broadcasting rights are a very important source of income for professional clubs, leagues and federations from an economic perspective. However, the distribution of revenues is not equal, especially between big and small markets, which makes solidarity mechanisms and fair sharing of revenues more and more important for the sustainable development of sport.

The importance of sports broadcasting rights has not diminished through digitalization; indeed, they have become more economically significant and more complex to regulate. The future development of this field will depend therefore on the capacity of legal and market frameworks to adapt to new technologies, new distribution models and changing consumer habits, while preserving competition, accessibility and the financial sustainability of sport.

Literature

- Court of Justice of the European Union. (2011). *Football Association Premier League Ltd and Others v QC Leisure and Others and Karen Murphy v Media Protection Services Ltd* (Joined Cases C-403/08 and C-429/08), ECLI:EU:C:2011:631.
- Cowie, C., & Williams, M. (1997). The economics of sports rights. *Telecommunications Policy, 21(7)*, 619–634. https://doi.org/10.1016/S0308-5961(97)00032-3
- European Commission. (2003). *Commission Decision of 23 July 2003 relating to a proceeding pursuant to Article 81 of the EC Treaty and Article 53 of the EEA Agreement* (COMP/C.2-37.398 – Joint selling of the commercial rights of the UEFA Champions League). Official Journal of the European Union.
- European Commission. (2006). *Commission decision of 22 March 2006 relating to a proceeding pursuant to Article 81 of the EC Treaty* (Case COMP/C-2/38.173 – Joint selling of media rights to the FA Premier League).
- European Commission. (2022). *Media and intellectual property rights – Sport*. Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. https://sport.ec.europa.eu/policies/sport-and-economy/media-and-intellectual-property-rights
- European Parliament & Council of the European Union. (2010). *Directive 2010/13/EU of the European Parliament and of the Council of 10 March 2010 on the coordination of certain provisions laid down by law, regulation or administrative action in Member States concerning the provision of audiovisual media services*. Official Journal of the European Union, L 95, 1–24.
- Evens, T., & Smith, P. (2024). *Sports media rights in the age of streaming and platformisation*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003401988
- Evens, T., & Smith, P. (2026). The platformisation of sports broadcasting: The case of DAZN and the Belgian Pro League. *Television & New Media*. Advance online publication. https://doi.org/10.1177/15274764261445353
- Evens, T., Iosifidis, P., & Smith, P. (2013). *The political economy of television sports rights*. Palgrave Macmillan.
- Hutchins, B., & Rowe, D. (2009). From broadcast scarcity to digital plenitude: The changing dynamics of the media sport content economy. *Television & New Media*, 10(4), 354–370. https://doi.org/10.1177/1527476409334016
- Laskowski, J. (2019). Solidarity compensation framework in football revisited. *The International Sports Law Journal*, 18, 150–163.
- López-González, H., Stavros, C., & Smith, A. C. T. (2017). Broadcasting sport: Analogue markets and digital rights. *International Communication Gazette, 79(2)*, 175–189. https://doi.org/10.1177/1748048517694969
- Lukinović, M., Bunčić, S., & Bratić, M. (2021). Assignment of broadcasting rights as a source of financing sports activities. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport, 19(3)*, 257–269.
- Parlasca, S. (2006). Collective selling of broadcast rights in team sports. In W. Andreff & S. Szymanski (Eds.), *Handbook on the economics of sport*. Edward Elgar Publishing.
- *Treaty on the Functioning of the European Union*. (2012). Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union. Official Journal of the European Union, C 326, 47–390.

Pregledni rad
UDK 659.3:005.5]004
DOI 10.7251/BLCZR0126307F

DIGITALNI MEDIJI U PRODAJNIM STRATEGIJAMA MALIH PROIZVOĐAČA ISTOČNE HRVATSKE

Zvonimir Filipović[1]

Ključne riječi: *digitalni mediji, mali proizvođači, izravna prodaja, digitalna transformacija, istočna Hrvatska*

Sažetak: *Digitalni mediji iz temelja mijenjaju uvjete tržišnog nastupa malih proizvođača, kojima društvene mreže, tržišne platforme i alati digitalnog marketinga otvaraju izravan pristup kupcima bez posredovanja tradicionalnih distribucijskih kanala. Radom se analizira uloga digitalnih medija u prodajnim strategijama malih proizvođača istočne Hrvatske (Slavonija, Baranja i Srijem), obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, obrtnika i mikropoduzeća u prehrambenom i srodnim sektorima u regiji koju obilježavaju demografsko pražnjenje, ograničena lokalna potražnja i udaljenost od velikih tržišta. Na temelju pregleda i analize recentne literature pokazuje se kako digitalni mediji malim proizvođačima predstavljaju potencijalno snažan razvojni mehanizam jer omogućuju izgradnju prepoznatljive marke, izravnu komunikaciju s kupcima i prodaju izvan granica lokalnog tržišta uz razmjerno niska ulaganja. Istodobno, identificiraju se ključna ograničenja, a to su nedostatne digitalne kompetencije, ograničeni ljudski kapaciteti za kontinuiranu medijsku prisutnost, logistički izazovi isporuke te rizik produbljivanja digitalnog jaza između urbanih i ruralnih sredina. Radom se predlaže model postupne integracije digitalnih medijskih kanala u prodajnu funkciju malih proizvođača te formuliraju preporuke za nositelje regionalne razvojne politike.*

DIGITAL MEDIA IN THE SALES STRATEGIES OF SMALL PRODUCERS IN EASTERN CROATIA

Keywords: *digital media, small producers, direct sales, digital transformation, eastern Croatia*

Abstract: *Digital media fundamentally change the conditions of market appearance of small producers, for whom social networks, market platforms and digital marketing tools open direct access to customers without the mediation of traditional distribution channels. The paper analyzes the role of digital media in the sales strategies of small producers in eastern Croatia (Slavonia, Baranja and Srijem), family farms, craftsmen and micro-enterprises in the food and related sectors in a region characterized by demographic emptying, limited local demand and distance from large markets. Based on the review and analysis of recent literature, it is shown that digital media represent a potentially strong development mechanism for small producers because they enable building a recognizable brand, direct communication with customers and sales outside the borders of the local market with relatively low investments. At the same time,*

1 Veleučilište „Lavoslav Ružička« u Vukovaru, Hrvatska

key limitations are identified, namely insufficient digital competences, limited human capacities for a continuous media presence, logistical challenges of delivery, and the risk of deepening the digital divide between urban and rural areas. The paper proposes a model of gradual integration of digital media channels into the sales function of small producers and formulates recommendations for regional development policy holders.

1. Uvod

Mali proizvođači, obiteljska poljoprivredna gospodarstva, obrtnici i mikropoduzeća u prehrambenom i srodnim sektorima tradicionalno su ovisili o lokalnoj potražnji i posredovanju veletrgovaca i maloprodajnih lanaca. Njihova mala proizvodna količina, ograničeni marketinški proračuni i slaba pregovaračka moć stavljaju ih u strukturno podređen položaj u odnosu na velike tržišne aktere. Liberalizacija maloprodajnog tržišta i rastuća koncentracija trgovine dodatno su pogoršale položaj malih i srednjih proizvođača hrane, prisiljavajući ih na preispitivanje distribucijskih strategija (Pelet i sur., 2023).

Digitalni mediji prije svega društvene mreže, ali i tržišne platforme, elektronička trgovina i noviji formati poput prodaje putem prijenosa uživo mijenjaju te strukturne uvjete. Oni malim proizvođačima nude ono što im je tradicionalni distribucijski sustav uskraćivao izravan, jeftin i skalabilan pristup krajnjim kupcima. Istraživanja pokazuju da upravo mala poduzeća ostvaruju razmjerno najveće prodajne učinke od korištenja društvenih medija (Yao i sur., 2018), a prodaja putem prijenosa uživo prepoznata je kao jedan od ključnih pokretača transformacije agroprehrambenog marketinga i revitalizacije ruralnog gospodarstva (Fan, 2026).

Za istočnu Hrvatsku Slavoniju, Baranju i Srijem ta su pitanja od posebne važnosti. Riječ je o regiji izrazite poljoprivredne i prehrambene tradicije koju istodobno obilježavaju dugotrajno demografsko pražnjenje, iseljavanje radno sposobnog stanovništva, ograničena kupovna moć lokalnog tržišta i prostorna udaljenost od velikih urbanih središta potražnje. Upravo za proizvođače u takvim uvjetima digitalni kanali potencijalno imaju najveću graničnu vrijednost, ali su ujedno i prepreke njihovoj primjeni, od digitalnih kompetencija do logistike, u ruralnim sredinama najizraženije.

Cilj je rada dvojak: (1) na temelju pregleda recentne empirijske literature sistematizirati spoznaje o ulozi digitalnih medija u prodajnim strategijama malih proizvođača te (2) te spoznaje primijeniti na kontekst istočne Hrvatske, identificirajući prilike i ograničenja te predlažući model postupne integracije digitalnih medijskih kanala u prodajnu funkciju malih proizvođača.

1 Teorijska polazišta

1.1 Izravna prodaja i kratki lanci opskrbe

Izravna prodaja krajnjim potrošačima dugo je prepoznata kao održiva poslovna opcija za povećanje dohotka malih proizvođača. Zaobilaženjem posrednika proizvođač zadržava veći udio u konačnoj cijeni proizvoda, no količine prodane izravnim kanalima obično su male, a rizik neprodanih proizvoda posebno pogađa mala obiteljska gospodarstva (Chang i sur., 2017). Empirijske analize na američkim podacima potvrđuju da je usvajanje strategije izravnog marketinga povezano s višim bruto prihodima gospodarstava, pri čemu su

vjerojatniji usvojitelji proizvođači ekoloških proizvoda i gospodarstva smještena u blizini velikih urbanih tržišta (Detre i sur., 2010). Ta posljednja napomena ima izravnu regionalnu implikaciju: proizvođači udaljeni od velikih gradova u fizičkim su kanalima izravne prodaje strukturno zakinuti, što digitalne kanale čini tim važnijima.

Istodobno, tradicionalni oblici izravne prodaje poput tržnica suočavaju se s padom prodaje i rastućom konkurencijom maloprodajnih lanaca koji sve više nude lokalno označene proizvode, a eksperimentalni nalazi upućuju na to da jednostavne promotivne intervencije nisu dovoljne za privlačenje novih kupaca na tržnice (Didero i sur., 2021). Iz toga proizlazi da se budućnost izravne prodaje malih proizvođača u znatnoj mjeri seli u digitalni prostor.

I u hrvatskom su kontekstu kratki lanci opskrbe prepoznati kao instrument endogenog ruralnog razvoja koji malim poljoprivrednicima omogućuje otpor negativnim učincima globalnih lanaca opskrbe, u kojima su zbog male ekonomske veličine u podređenom položaju (Ruganec i Bokan, 2021). Iskustva ekoloških proizvođača uključenih u grupe solidarne razmjene pokazuju da izravna distribucija donosi poštene i stabilne cijene, izravnu naplatu te jačanje društvenih veza i dugoročnih odnosa s kupcima (Slavuj Borčić, 2020). Za plasman malih proizvođača u velike maloprodajne lance, kao alternativu izravnoj prodaji, ključne su prepreke mala proizvodna količina i slaba pregovaračka pozicija (Mrvica Mađarac i sur., 2024), što dodatno naglašava važnost kanala u kojima proizvođač zadržava kontrolu.

1.2 Digitalni mediji kao prodajni kanal malih proizvođača

Digitalne metode komunikacije s potrošačima danas čine standardni dio tržišnog nastupa poduzeća svih veličina (Čabarkapa i sur., 2025). Za male proizvođače društvene mreže imaju dvostruku funkciju: komunikacijsku (izgradnja marke, informiranje, odnosi s kupcima) i transakcijsku (zaprimanje narudžbi, prodaja). Njihova je ključna prednost niska cijena ulaska: održavanje stranice na društvenoj mreži znatno je jeftinije od izgradnje i održavanja kvalitetne vlastite mrežne stranice, što je posebno relevantno za mikro i mala poduzeća (Borsellino i sur., 2022). Ipak, ista studija na primjeru sicilijanskih proizvođača sira sa zaštićenom oznakom izvornosti pokazuje da sama prisutnost nije dovoljna: proizvođači su na društvenim mrežama uglavnom slabo aktivni, s niskim razinama angažmana publike, iako vizualni i informativni sadržaji dokazano povećavaju doseg i angažman.

Iskustvo pandemije COVID-19 poslužilo je kao svojevrsni prirodni eksperiment digitalizacije prodaje malih proizvođača. Istraživanja na uzorku mađarskih malih proizvođača pokazuju da su u uvjetima ograničenja kretanja opstali upravo online kanali te vrlo osobni kanali izravne dostave, a uspješniji su bili proizvođači koji su i prije krize koristili više prodajnih kanala paralelno, ulagali u odnose s kupcima te brzo prihvaćali tehnološke mogućnosti (Benedek i sur., 2021). Dubinska analiza strategija preživljavanja istih proizvođača pokazuje da su oni koji su ušli u online prostor primjerice zaprimanjem narudžbi porukama na društvenim mrežama ili kroz vlastite internetske trgovine ostvarivali znatan rast prodaje, pri čemu su najuspješniji bili proizvođači koji su sustavno upravljali odnosima s kupcima, kombinirajući društvene mreže, e-poštu i dostavu na kućnu adresu (Benedek i sur., 2022).

Na razini malih i srednjih poduzeća općenito, članstvo u poslovnim mrežama na društvenim medijima povezano je s višim prihodima: ruralna mala i srednja poduzeća koja koriste takve mreže po prihodima dostižu urbana poduzeća, dok neuključena ruralna po-

duzeća značajno zaostaju (Tiwasing, 2021). Noviji formati poput prodaje agroprehrambenih proizvoda prijenosom uživo dodatno snižavaju prag ulaska te se u literaturi sustavno povezuju s ruralnom revitalizacijom, uz naglasak na digitalnu uključenost i višerazinske programe osposobljavanja proizvođača (Fan, 2026). Konačno, koncepti poput potrošačkih zadruga na društvenim mrežama pokazuju da digitalni mediji mogu poslužiti i kao mehanizam udruživanja kojim mali proizvođači kompenziraju ograničene marketinške proračune (Pelet i sur., 2023).

1.3 Ograničenja digitalizacije prodaje u ruralnim područjima

Literatura istodobno jasno upozorava na ograničenja. Kao najvažnija prepreka usvajanju elektroničke trgovine među malim poljoprivrednim proizvođačima i zadrugama u pravilu se ističe niska razina digitalne pismenosti i nedostatak informacija, uz troškove i kvalitetu pristupa internetu u ruralnim područjima (Jabbouri i sur., 2022). Ruralna mala i srednja poduzeća rjeđe pristupaju poslovnim mrežama na društvenim medijima od urbanih, a razvoj njihovih potencijala zahtijeva bolju digitalnu infrastrukturu, online okruženja poslovne podrške i jačanje digitalnih vještina (Tiwasing, 2021).

Na makrorazini, razvoj elektroničke trgovine ne djeluje automatski izjednačujuće: empirijski nalazi upućuju na odnos obrnutog slova U između razvoja e-trgovine i dohodovnog jaza između urbanih i ruralnih područja – u ranim fazama digitalizacija jaz produbljuje jer se infrastruktura, logistika i poduzetnički kapaciteti najprije koncentriraju u gradovima (Li i sur., 2020). Da bi ruralne sredine prešle na silaznu stranu te krivulje, ključan je endogeni razvoj: studije slučaja ruralne e-trgovine pokazuju da uspjeh počinje jednostavnim, niskotroškovnim poslovnim modelom niskih zahtjeva za vještinama, koji se potom širi lokalnom zajednicom kroz učenje od prvih pokretača i izgradnju lokalnog lanca vrijednosti (Gao i Liu, 2020). Time se otvara pitanje kako te opće spoznaje primijeniti na specifičan kontekst istočne Hrvatske.

2. Metodologija

Rad je koncipiran kao narativni pregledni rad, a ne kao sustavni pregled literature. Provedena je kvalitativna sinteza empirijske literature o digitalnim medijima u izravnoj prodaji malih proizvođača, u dva koraka. U prvom je koraku međunarodna literatura identificirana semantičkim pretraživanjem cjelovitih tekstova baze Wiley Online Library (srpanj 2026.) prema sljedećim tematskim kriterijima:

- uloga digitalnih medija i elektroničke trgovine u izravnoj prodaji malih proizvođača i obiteljskih gospodarstava,
- učinci izravnog marketinga na prihode proizvođača,
- prepreke digitalizaciji prodaje u ruralnim područjima i među malim i srednjim poduzećima.

U drugom je koraku domaća i regionalna literatura identificirana pretraživanjem portala Hrčak i zbornika domaćih i regionalnih znanstvenih konferencija. Kriteriji uključivanja bili su: recenziranost rada, izravna tematska relevantnost te prednost radovima objavljenima nakon 2018. godine; isključeni su neverificirani izvori i radovi usmjereni isključivo na velika poduzeća. U sintezu je uključeno trinaest međunarodnih radova objavljenih u

razdoblju 2010.–2026. godine te šest domaćih i regionalnih izvora, uz službene statističke podatke Državnog zavoda za statistiku. Spoznaje iz literature potom su analitički primijenjene na kontekst istočne Hrvatske. Budući da rad ne uključuje primarno empirijsko istraživanje, regionalna je primjena konceptualne naravi te predstavlja podlogu za buduće terensko istraživanje među proizvođačima u regiji.

3. Digitalni mediji i mali proizvođači istočne Hrvatske: prilike i ograničenja

Regionalni kontekst

Istočna Hrvatska raspolaže dugom tradicijom poljoprivredne proizvodnje i prerade te prepoznatljivim proizvodima – od meda, vina i voćnih rakija do suhomesnatih i mliječnih specijaliteta – koje pretežno proizvode obiteljska poljoprivredna gospodarstva, obrti i mikropoduzeća. Istodobno, regiju obilježavaju izrazito negativni demografski trendovi. Prema konačnim rezultatima Popisa 2021., najveći relativni pad broja stanovnika među svim hrvatskim županijama u međupopisnom razdoblju zabilježen je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (20,28 %), a među pet županija s najvećim padom nalaze se i Požeško-slavonska (17,88 %), Brodsko-posavska (17,85 %) te Virovitičko-podravska županija (17,05 %) (Državni zavod za statistiku, 2022). Takvo pražnjenje izravno sužava lokalnu potražnju, dok prostorna udaljenost od najvećih nacionalnih tržišta povećava troškove fizičke distribucije.

Položaj malih proizvođača regije dodatno određuju distribucijski odnosi. Ulazak u velike maloprodajne lance otežavaju mala proizvodna količina i slaba pregovaračka pozicija (Mrvica Mađarac i sur., 2024), dok regionalni maloprodajni lanci mogu djelovati kao katalizator održivosti lokalnih proizvođača (Filipović i sur., 2025). Analiza tržišta meda u Hrvatskoj pokazuje da se mali proizvođači suočavaju s izazovima plasmana i prepoznatljivosti te da im upravo izgradnja izravnog odnosa s kupcem predstavlja ključnu razvojnu perspektivu (Filipović i Dumendžić, 2024). U svjetlu nalaza da blizina velikih urbanih tržišta pogoduje izravnoj prodaji (Detre i sur., 2010), proizvođači istočne Hrvatske u tradicionalnim su kanalima izravne prodaje strukturno zakinuti, a upravo je to skupina kojoj digitalni kanali, uklanjajući prostorno ograničenje, potencijalno donose najveću korist.

Prilike

Sinteza literature upućuje na četiri ključne prilike. Prvo, digitalni mediji omogućuju izravan pristup kupcima na nacionalnoj razini i šire, čime se kompenzira ograničena lokalna potražnja; iskustva malih proizvođača koji su narudžbe počeli zaprimati putem društvenih mreža pokazuju da je i uz minimalna ulaganja moguće višestruko proširiti bazu kupaca (Benedek i sur., 2022). Drugo, društvene mreže su niskotroškovni kanal izgradnje marke, posebno prikladan za mikro i male proizvođače kojima je vlastita mrežna stranica prevelik trošak (Borsellino i sur., 2022). Treće, upravo mala poduzeća ostvaruju razmjerno najveće prodajne učinke od intenzivnog korištenja društvenih medija (Yao i sur., 2018). Ruralna poduzeća uključena u digitalne poslovne mreže po prihodima sustižu urbana (Tiwasing, 2021), što digitalne medije čini istinskim izjednačujućim mehanizmom. Četvrto, novi formati poput prodaje prijenosom uživo i platformskih rješenja dodatno snižavaju prag ulaska te otvaraju prostor povezivanju proizvodnje s ruralnim turizmom i pričom o podrijetlu

proizvoda (Fan, 2026). Za istočnu Hrvatsku, s njezinim autohtonim proizvodima, to je posebno relevantno.

Ograničenja

Nasuprot prilikama stoje četiri skupine ograničenja. Prvo, digitalne kompetencije: niska digitalna pismenost i nedostatak informacija najvažnija su prepreka usvajanju e-trgovine među malim proizvođačima (Jabbouri i sur., 2022), a dobna struktura nositelja obiteljskih gospodarstava u regiji tu prepreku dodatno naglašava. Drugo, ljudski kapaciteti: kontinuirana medijska prisutnost – redovite objave, odgovaranje na upite, upravljanje narudžbama – zahtijeva vrijeme kojim mali proizvođači, u pravilu istodobno angažirani u proizvodnji, teško raspolažu. Literatura pritom pokazuje da sporadična aktivnost na društvenim mrežama ne generira angažman publike (Borsellino i sur., 2022). Treće, logistika: isporuka svježih i osjetljivih proizvoda na udaljena tržišta traži pouzdana i cjenovno prihvatljiva logistička rješenja, koja se u ruralnim područjima razvijaju sporije nego u urbanima (Li i sur., 2020). Četvrto, ovisnost o platformama: doseg objava i vidljivost proizvođača ovise o algoritmima i komercijalnim politikama platformi, na koje mali proizvođači nemaju utjecaja, što upućuje na potrebu diverzifikacije kanala – nalaz koji snažno potvrđuje i pandemijsko iskustvo (Benedek i sur., 2021).

Model postupne integracije digitalnih medijskih kanala

Polazeći od nalaza da uspješna digitalizacija ruralne prodaje počinje jednostavnim modelima niskih zahtjeva, koji se potom nadograđuju učenjem i izgradnjom lokalnog ekosustava (Gao i Liu, 2020), predlaže se model postupne integracije digitalnih medijskih kanala u prodajnu funkciju malih proizvođača u četiri faze (Tablica 1).

Faza	*Cilj*	*Ključne aktivnosti*	*Preduvjeti*	*Uporište u literaturi*
1. Prisutnost	Vidljivost i prepoznatljivost	Profil na društvenoj mreži, osnovni vizualni identitet, priča o podrijetlu proizvoda	Osnovna digitalna pismenost	Borsellino i sur. (2022); Jabbouri i sur. (2022)
2. Komunikacija	Izgradnja odnosa s kupcima	Redovite objave, vizualni sadržaji, odgovaranje na upite, prikupljanje kontakata	Vrijeme i plan objava	Borsellino i sur. (2022); Benedek i sur. (2022)
3. Prodaja	Izravna transakcija	Zaprimanje narudžbi porukama, cjenik, organizacija dostave ili preuzimanja	Logističko rješenje, evidencija narudžbi	Benedek i sur. (2021, 2022)
4. Integracija	Diverzifikacija i rast	Vlastita internetska trgovina ili platforma, više paralelnih kanala, udruživanje s drugim proizvođačima	Napredne kompetencije, potpora institucija	Gao i Liu (2020); Pelet i sur. (2023)

Tablica 1: Model postupne integracije digitalnih medijskih kanala u prodajnu funkciju malih proizvođača
Izvor: izrada autora

Ključna je značajka modela postupnost, svaka faza počiva na kompetencijama i resursima stečenima u prethodnoj, čime se izbjegava najčešća pogreška, ulazak u transakcijsku fazu bez izgrađene komunikacijske podloge. Pandemijsko iskustvo pokazuje da su upravo

proizvođači koji su prethodno izgradili odnose s kupcima i paralelno koristili više kanala bili najotporniji na tržišne poremećaje (Benedek i sur., 2021).

4. Rasprava i zaključak

Rad je pošao od pitanja mogu li digitalni mediji promijeniti strukturno nepovoljan položaj malih proizvođača istočne Hrvatske. Pregled literature daje uvjetno potvrdan odgovor, digitalni mediji jesu potencijalno snažan izjednačujući mehanizam jer malim poduzećima donose razmjerno najveće prodajne učinke (Yao i sur., 2018), ruralnim poduzećima omogućuju sustizanje urbanih (Tiwasing, 2021), a proizvođačima udaljenima od velikih tržišta uklanjaju prostorno ograničenje izravne prodaje. Taj se potencijal, međutim, ne ostvaruje automatski: bez sustavne prilagodbe upravljačkih praksi, kompetencija i logistike digitalizacija može jaz i produbiti (Li i sur., 2020).

Iz analize proizlaze preporuke za dvije skupine dionika. Malim proizvođačima preporučuje se postupan ulazak u digitalne kanale prema predloženom četverofaznom modelu, uz prioritetno ulaganje u kontinuitet komunikacije i odnose s kupcima te diverzifikaciju kanala kao osiguranje od tržišnih poremećaja i ovisnosti o pojedinoj platformi. Nositeljima regionalne razvojne politike preporučuje se oblikovanje višerazinskih programa digitalnog osposobljavanja prilagođenih malim proizvođačima (Fan, 2026), poticanje udruživanja proizvođača radi dijeljenja troškova digitalnog nastupa i logistike (Pelet i sur., 2023) te identificiranje i podupiranje lokalnih predvodnika čiji uspješni modeli mogu difuzijom znanja pokrenuti šire usvajanje u zajednici (Gao i Liu, 2020).

Rad ima ograničenja. Kao pregledni rad, ne donosi primarne empirijske podatke o proizvođačima istočne Hrvatske, a korištena empirijska literatura pretežno se odnosi na inozemne kontekste čija prenosivost na hrvatske uvjete nije samorazumljiva. Buduća istraživanja stoga bi trebala uključiti anketno istraživanje i dubinske intervjue s malim proizvođačima u Slavoniji, Baranji i Srijemu radi utvrđivanja stvarne razine usvojenosti digitalnih kanala, njihovih učinaka na prihode te specifičnih prepreka u regionalnom kontekstu. Doprinos je rada u sistematizaciji recentnih spoznaja, njihovoj prvoj primjeni na kontekst istočne Hrvatske te u predloženom modelu koji može poslužiti i kao praktičan alat proizvođačima i kao analitički okvir budućih istraživanja.

Literatura

- Benedek, Z., Balogh, P. G., Baráth, L., Fertő, I., Lajos, V., Orbán, É., Szabó, G. G. i Nemes, G. (2021). The Kings of the Corona Crisis: The impact of the outbreak of Covid-19 on small-scale producers in Hungary. *EuroChoices, 19*(3), 53–59. https://doi.org/10.1111/1746-692X.12292
- Benedek, Z., Baráth, L., Fertő, I., Merino-Gaibor, E., Molnár, A., Orbán, É. i Nemes, G. (2022). Survival strategies of producers involved in short food supply chains following the outbreak of COVID-19 pandemic: A Hungarian case-study. *Sociologia Ruralis, 62*(1), 68–90. https://doi.org/10.1111/soru.12358
- Borsellino, V., Pecoraro, N. i Schimmenti, E. (2022). Promoting dairy products through the web: The case of Pecorino Siciliano PDO during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Dairy Technology, 76*(2), 393–407. https://doi.org/10.1111/1471-0307.12933
- Chang, H., He, J. i Saeliw, K. (2017). The role of off-farm labor participation decisions of married farm couples on farm direct marketing in Taiwan. *The Developing Economies, 55*(1), 3–22. https://doi.org/10.1111/deve.12118

- Čabarkapa, N., Čabarkapa, P. i Filipović, Z. (2025). Suvremene digitalne metode komunikacije s potrošačima. U R. Kasagić (ur.), *Zbornik radova Internacionalnog univerziteta Travnik – 32. međunarodna konferencija* (str. 194–201). Internacionalni univerzitet Travnik. https://doi.org/10.58952/ZRIUT202503069C
- Detre, J. D., Mark, T. B., Mishra, A. K. i Adhikari, A. (2010). Linkage between direct marketing and farm income: A double-hurdle approach. *Agribusiness, 27*(1), 19–33. https://doi.org/10.1002/agr.20248
- Didero, N., Costanigro, M. i Jablonski, B. B. R. (2021). Promoting farmers market via information nudges and coupons: A randomized control trial. *Agribusiness, 37*(3), 531–549. https://doi.org/10.1002/agr.21688
- Državni zavod za statistiku. (2022). *Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – konačni rezultati*. https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270
- Fan, Y. (2026). A systematic review on agri-food live streaming e-commerce. *Journal of Economic Surveys*. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/joes.70092
- Filipović, Z. i Dumendžić, H. (2024). Honey market in the Republic of Croatia: Challenges and perspectives of small producers – case study. *SKEI – Međunarodni interdisciplinarni časopis, 5*(1), 66–73. https://hrcak.srce.hr/320811
- Filipović, Z., Stojanović, S. i Sudarić, Ž. (2025). Regionalni maloprodajni lanci: Katalizator održivosti lokalnih proizvođača. U V. Piližota, M. Harc i M. Briš (ur.), *Zbornik radova sa znanstvenog skupa Znanstveni sabor Slavonije i Baranje „Demografska revitalizacija Slavonije i Baranje"* (str. 183–207). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. https://2024.zssib.hr/images/zbornik-novi_zssib.pdf
- Gao, P. i Liu, Y. (2020). Endogenous inclusive development of e-commerce in rural China: A case study. *Growth and Change, 51*(4), 1611–1630. https://doi.org/10.1111/grow.12436
- Jabbouri, I., Jabbouri, R., Bahoum, K. i El Hajjaji, Y. (2022). E-commerce adoption among Moroccan agricultural cooperatives: Between structural challenges and immense business performance potential. *Annals of Public and Cooperative Economics, 94*(4), 1145–1171. https://doi.org/10.1111/apce.12406
- Li, L., Zeng, Y., Ye, Z. i Guo, H. (2020). E-commerce development and urban–rural income gap: Evidence from Zhejiang Province, China. *Papers in Regional Science, 100*(2), 475–494. https://doi.org/10.1111/pirs.12571
- Mrvica Mađarac, S., Filipović, Z. i Stojanović, S. (2024). Placement of small producers in large retail chains. U V. Bevanda (ur.), *9th International Scientific-Business Conference LIMEN 2023: Conference Proceedings* (str. 291–299). Association of Economists and Managers of the Balkans. https://doi.org/10.31410/LIMEN.2023.291
- Pelet, J.-É., Taieb, B., Lecat, B., Terblanche, N. S. i Alkhudary, R. (2023). Exploring how consumer cooperatives might strategically incorporate social media to distribute wine. *Journal of Consumer Behaviour, 23*(2), 915–928. https://doi.org/10.1002/cb.2255
- Ruganec, I. i Bokan, N. (2021). Kratki lanci opskrbe u kontekstu endogenog ruralnog razvoja. *Agroeconomia Croatica, 11*(1), 72–82. https://hrcak.srce.hr/269943
- Slavuj Borčić, L. (2020). Kratki opskrbni lanci u Hrvatskoj – perspektiva ekoloških poljoprivrednih proizvođača uključenih u grupe solidarne razmjene. *Hrvatski geografski glasnik, 82*(1), 5–33. https://doi.org/10.21861/HGG.2020.82.01.01
- Tiwasing, P. (2021). Social media business networks and SME performance: A rural–urban comparative analysis. *Growth and Change, 52*(3), 1892–1913. https://doi.org/10.1111/grow.12501
- Yao, B., Shanoyan, A., Peterson, H. H., Boyer, C. i Baker, L. (2018). The use of new-media marketing in the green industry: Analysis of social media use and impact on sales. *Agribusiness, 35*(2), 281–297. https://doi.org/10.1002/agr.21581

Originalni naučni rad
UDK 070:004.8
DOI 10.7251/BLCZR0126315G

ETIKA U SAVREMENOM NOVINARSTVU POD PRITISKOM DIGITALNOG DOBA: PROFESIONALNI STANDARDI, KLIKABILNOST, DEZINFORMACIJE I VJEŠTAČKA INTELIGENCIJA

Dubravka Gajić[1]

***Ključne riječi**: novinarska etika, digitalno novinarstvo, klikabilnost, dezinformacije, vještačka inteligencija, profesionalni standardi.*

Sažetak: *Digitalizacija je promijenila brzinu, kanale i ekonomsku logiku proizvodnje i distribucije vijesti, ali nije ukinula temeljne zahtjeve novinarske etike. Cilj rada je ispitati kako profesionalni novinari procjenjuju uticaj brzine objavljivanja, klikabilnosti, dezinformacija i vještačke inteligencije na kvalitet savremenog novinarstva. Istraživanje je sprovedeno kvantitativnom metodom, putem strukturiranog online anketnog upitnika, na uzorku od 46 novinara zaposlenih u tradicionalnim i digitalnim medijima. Upitnik je sadržao deset zatvorenih pitanja, uglavnom formulisanih na petostepenoj Likertovoj skali, i jedno otvoreno pitanje o razumijevanju kvalitetnog novinarstva u digitalnom dobu. Rezultati pokazuju da 39,1% ispitanika u potpunosti smatra da pritisak brzog objavljivanja negativno utiče na profesionalne i etičke standarde, dok se dodatnih 30,4% sa tom tvrdnjom slaže. Sa tvrdnjom da klikabilnost i broj pregleda često imaju veći uticaj na uredničke odluke od kvaliteta i tačnosti sadržaja slaže se 43,5% ispitanika, pri čemu nijedan ispitanik nije izabrao odgovor „uopšte se ne slažem". Borbu protiv lažnih vijesti 54,3% ispitanika prepoznaje kao jednu od ključnih profesionalnih i etičkih odgovornosti novinara, dok je 37% ispitanika dezinformacije označilo kao faktor koji trenutno najviše ugrožava kvalitetno novinarstvo. Kvalitativni odgovori potvrđuju da ispitanici kvalitetno novinarstvo i dalje povezuju sa tačnošću, provjerenošću, odgovornošću, objektivnošću i pravilom dvije strane, dok vještačku inteligenciju uglavnom posmatraju kao pomoćni alat koji ne može preuzeti profesionalnu odgovornost. Zaključuje se da digitalne tehnologije ne mijenjaju suštinu novinarske etike, već pojačavaju potrebu za dosljednom verifikacijom, transparentnošću i ljudskom uredničkom odgovornošću.*

ETHICS IN CONTEMPORARY JOURNALISM UNDER THE PRESSURE OF THE DIGITAL AGE: PROFESSIONAL STANDARDS, CLICKABILITY, DISINFORMATION, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Keywords: journalistic ethics, digital journalism, clickability, disinformation, artificial intelligence, professional standards.

1 Vlada Republike Srpske, Savjetnik predsjednika Vlade

Abstract: *Digitalization has transformed the speed, channels, and economic logic of news production and distribution, but it has not eliminated the fundamental requirements of journalistic ethics. This paper examines how professional journalists perceive the impact of publication speed, clickability, disinformation, and artificial intelligence on the quality of contemporary journalism. A quantitative study was conducted using a structured online questionnaire on a sample of 46 journalists working in traditional and digital media. The questionnaire included ten closed-ended items, mostly measured on a five-point Likert scale, and one open-ended question concerning the meaning of quality journalism in the digital age. The results show that 39.1% of respondents strongly agree that pressure to publish quickly negatively affects professional and ethical standards, while an additional 30.4% agree with this statement. Furthermore, 43.5% agree that clickability and the number of views often influence editorial decisions more than content quality and accuracy, while no respondent selected 'strongly disagree'. Combating fake news is recognized by 54.3% of respondents as one of the key professional and ethical responsibilities of journalists, and 37% identify disinformation as the factor that currently poses the greatest threat to quality journalism. Qualitative responses confirm that respondents continue to associate quality journalism with accuracy, verification, responsibility, objectivity, and the two-sides principle, while artificial intelligence is predominantly viewed as an auxiliary tool that cannot assume professional responsibility. The study concludes that digital technologies do not alter the essence of journalistic ethics; instead, they intensify the need for consistent verification, transparency, and human editorial accountability.*

1. Uvod

Novinarstvo ima posebnu društvenu odgovornost jer mediji ne prenose samo informacije nego učestvuju u oblikovanju javnog mnjenja, određivanju tema od javnog značaja i posredovanju između građana, institucija i drugih društvenih aktera. Zbog toga se profesionalno novinarstvo zasniva na principima istinitosti, tačnosti, nepristrasnosti, odgovornosti i poštovanja ljudskog dostojanstva. Etika u novinarstvu nije dodatak profesionalnoj praksi, već njen normativni temelj.

Digitalno okruženje je, međutim, značajno promijenilo uslove u kojima se ovi principi primjenjuju. Brzina objavljivanja, konkurencija za pažnju publike, algoritamska distribucija sadržaja, društvene mreže, dezinformacije i alati zasnovani na vještačkoj inteligenciji stvaraju nove oblike pritiska na novinare i urednike. Digitalizacija je istovremeno proširila dostupnost informacija i povećala rizik da se nepotvrđen ili manipulišući sadržaj širi prije profesionalne provjere. U takvom okruženju pitanje više nije da li su tradicionalni etički standardi relevantni, nego kako ih dosljedno primijeniti u ubrzanom i tehnološki posredovanom medijskom sistemu.

Polazeći od toga, predmet rada je odnos profesionalnih i etičkih standarda prema savremenim izazovima digitalnog novinarstva. Osnovno istraživačko pitanje glasi: Kako novinari procjenjuju odnos profesionalnih standarda prema brzini objavljivanja, klikabilnosti, lažnim vijestima i vještačkoj inteligenciji, odnosno šta danas čini kvalitetno novinarstvo?

Cilj rada je analizirati temeljne principe novinarske etike, utvrditi kako profesionalni novinari procjenjuju najvažnije rizike digitalnog medijskog okruženja i razmotriti mjesto vještačke inteligencije u profesionalnom radu. Posebna pažnja posvećena je odnosu brzine i tačnosti, ekonomiji klikabilnosti, borbi protiv dezinformacija i odgovornosti za sadržaj nastao uz pomoć AI alata.

2. Teorijski okvir

Jedan od temeljnih principa novinarske etike jeste obaveza objavljivanja tačnih, provjerenih i kontekstualno potpunih informacija. Formalno tačna činjenica može postati obmanjujuća ukoliko je izdvojena iz konteksta, zbog čega profesionalna odgovornost podrazumijeva ne samo provjeru pojedinačnih podataka nego i njihovo korektno predstavljanje. Merrill (1997) ističe istinu kao temelj novinarske etike, dok objektivnost posmatra kao profesionalnu težnju ka odgovornom predstavljanju stvarnosti. Slično tome, Foreman (2022) etiku novinarstva posmatra kao proces donošenja odgovornih odluka u situacijama u kojima se različite profesionalne vrijednosti mogu naći u sukobu.

Posebno je značajno jasno razdvajanje činjenica od mišljenja, komentara i interpretacije. Kodeksi novinarske profesije u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Hrvatskoj naglašavaju obavezu tačnog i fer izvještavanja, provjere informacija i odgovornosti urednika i novinara za objavljeni sadržaj. Time se profesionalna etika ne svodi na ličnu procjenu novinara, nego predstavlja institucionalizovani okvir samoregulacije.

Digitalizacija i promjena medijskog okruženja

Digitalizacija u novinarstvu obuhvata transformaciju procesa prikupljanja, obrade, objavljivanja i distribucije informacija. Negroponte (1995) digitalizaciju povezuje sa pretvaranjem informacija u digitalni oblik, dok Castells (2010) ukazuje na šire društvene posljedice umreženog komunikacijskog okruženja. Shirky (2008) naglašava smanjenje barijera za javno objavljivanje sadržaja, što je doprinijelo brisanju jasne granice između profesionalnog novinarstva i korisnički generisanog sadržaja. Couldry (2012) dodatno ističe da mediji ne predstavljaju samo kanale kroz koje se stvarnost prenosi, nego aktivno učestvuju u njenom društvenom oblikovanju.

U digitalnom okruženju platforme i algoritmi utiču na vidljivost sadržaja, a tržišna vrijednost pažnje publike povećava pritisak na redakcije da objavljuju brzo i proizvode naslove koji podstiču klik. Takva logika može biti u sukobu sa vremenom potrebnim za provjeru izvora, kontekstualizaciju i uključivanje relevantnih strana.

Dezinformacije, klikabilnost i vještačka inteligencija

Lažne vijesti i dezinformacije predstavljaju direktan izazov obavezi istinitog informisanja. Društvene mreže ubrzavaju njihovu distribuciju, dok automatizovani nalozi i algoritamsko preporučivanje mogu dodatno povećati doseg problematičnog sadržaja. U takvom sistemu profesionalno novinarstvo dobija dodatnu vrijednost kroz verifikaciju, provjeru izvora i odgovornost za objavljenu informaciju.

Klikabilnost je povezana sa ekonomijom pažnje: broj pregleda, reakcija i dijeljenja utiče na vidljivost sadržaja i prihode od oglašavanja. Problem nastaje kada se senzacionalistički naslov, emocionalna kvalifikacija ili pretjerivanje koriste kao zamjena za informativnu vrijednost. Kratkoročni rast dosega može dugoročno narušiti kredibilitet medija.

Vještačka inteligencija uvodi dodatnu etičku dimenziju. AI alati mogu pomoći u obradi podataka, organizaciji sadržaja, jezičkom uređivanju i izradi nacrta, ali ne mogu preuzeti profesionalnu odgovornost za tačnost, kontekst i posljedice objavljene informacije. Osnovni principi novinarskih kodeksa stoga ostaju primjenjivi bez obzira na to da li je sadržaj nastao isključivo ljudskim radom ili uz tehnološku podršku. U skladu sa Zion i

Craig (2014), digitalno novinarstvo ne ukida tradicionalne etičke principe, već komplikuje njihovu primjenu u novim okolnostima.

3. Empirijsko istraživanje: metodologija

Polazeći od teorijskog okvira, empirijski dio rada usmjeren je na ispitivanje profesionalnih percepcija novinara o tome da li savremeni digitalni pritisci mijenjaju mogućnost dosljedne primjene etičkih standarda. Istraživanje je koncipirano kao deskriptivno-eksplorativno istraživanje stavova, a naglasak je na identifikovanju dominantnih obrazaca u odgovorima ispitanika, bez izvođenja uzročnih zaključaka.

Predmet istraživanja su stavovi profesionalnih novinara o etičkim izazovima digitalnog novinarstva. Istraživački problem proizlazi iz mogućeg sukoba između tradicionalnih profesionalnih standarda — tačnosti, provjere, odgovornosti i nepristrasnosti — i zahtjeva digitalnog tržišta koji podstiču brzinu, klikabilnost i stalnu produkciju sadržaja. Cilj empirijskog istraživanja je utvrditi kako novinari procjenjuju ove pritiske, koje faktore smatraju najvećom prijetnjom kvalitetnom novinarstvu i kako vrednuju upotrebu vještačke inteligencije u profesionalnom radu.

Centralno istraživačko pitanje glasi: Kako profesionalni novinari procjenjuju odnos između etičkih standarda i zahtjeva digitalnog novinarstva, posebno brzine objavljivanja, klikabilnosti, dezinformacija i upotrebe vještačke inteligencije?

Na osnovu teorijskog okvira i sadržaja anketnog instrumenta postavljene su sljedeće istraživačke pretpostavke: P1 — novinari prepoznaju pritisak brzog objavljivanja kao faktor koji otežava poštovanje profesionalnih i etičkih standarda; P2 — novinari prepoznaju klikabilnost i broj pregleda kao značajne faktore uredničkog odlučivanja; P3 — dezinformacije se percipiraju kao jedna od ključnih prijetnji kvalitetnom novinarstvu; P4 — vještačka inteligencija se prihvata kao pomoćni alat pod uslovom ljudske kontrole, provjere i profesionalne odgovornosti.

Istraživanje je sprovedeno kvantitativnom metodom, putem strukturiranog online anketnog upitnika, s ciljem ispitivanja stavova profesionalnih novinara o odnosu etičkih standarda i savremenih izazova digitalnog novinarstva. Uzorak je činilo 46 ispitanika koji se profesionalno bave novinarstvom u tradicionalnim i digitalnim medijima, uključujući štampane, elektronske i online medije.

Instrument je obuhvatio deset zatvorenih pitanja i jedno otvoreno pitanje. Većina zatvorenih pitanja formulisana je kao tvrdnja na petostepenoj Likertovoj skali, od 1 – „uopšte se ne slažem“ do 5 – „u potpunosti se slažem“. Otvorenim pitanjem ispitanici su pozvani da vlastitim riječima definišu kvalitetno novinarstvo u digitalnom dobu. Podaci su prikupljeni online, a učešće je bilo dobrovoljno i anonimno.

Analiza zatvorenih pitanja zasniva se na deskriptivnom prikazu frekvencija i procenata dostupnih u rezultatima ankete. Odgovori na otvoreno pitanje analizirani su tematskim grupisanjem ponavljajućih stavova. Ograničenja istraživanja odnose se prvenstveno na relativno mali i neprobabilistički uzorak, kao i na činjenicu da su analizirani subjektivni stavovi ispitanika. Zbog toga rezultate treba tumačiti kao indikativan uvid u profesionalne percepcije, a ne kao reprezentativnu procjenu svih novinara.

Za zatvorena pitanja primijenjena je deskriptivna statistička analiza frekvencija i procenata. Zbog veličine i načina izbora uzorka nisu primjenjivani inferencijalni testovi niti

se rezultati generalizuju na ukupnu populaciju novinara. Otvoreni odgovori analizirani su kvalitativno, grupisanjem iskaza u tematske kategorije: tačnost i verifikacija, profesionalna etika, pluralnost izvora, digitalni pritisci i vještačka inteligencija. Kvantitativni i kvalitativni nalazi zatim su povezani u diskusiji radi cjelovitijeg odgovora na centralno istraživačko pitanje.

4. Empirijski rezultati istraživanja

Rezultati pokazuju izraženu percepciju da digitalni pritisci mogu ugroziti profesionalne standarde. Na tvrdnju da pritisak brzog objavljivanja negativno utiče na poštovanje profesionalnih i etičkih standarda, 39,1% ispitanika odgovorilo je da se u potpunosti slaže, dok se 30,4% slaže. To znači da ukupno 69,5% ispitanika izražava saglasnost sa tvrdnjom o negativnom uticaju brzine objavljivanja.

Kada je riječ o klikabilnosti, 43,5% ispitanika slaže se sa tvrdnjom da klikabilnost i broj pregleda često imaju veći uticaj na uredničke odluke od kvaliteta i tačnosti sadržaja. Nijedan ispitanik nije izabrao odgovor „uopšte se ne slažem", što ukazuje na široko prepoznavanje tržišnog i algoritamskog pritiska u redakcijskom odlučivanju.

Borbu protiv lažnih vijesti 54,3% ispitanika smatra jednom od ključnih profesionalnih i etičkih odgovornosti novinara danas. Na pitanju o faktoru koji trenutno najviše ugrožava kvalitetno novinarstvo, 37% ispitanika na prvo mjesto stavlja lažne vijesti odnosno dezinformacije. Nasuprot tome, neetičku upotrebu vještačke inteligencije kao najvažniji pojedinačni faktor navodi 8,7% ispitanika, što sugeriše da se sama tehnologija ne doživljava kao primarna prijetnja u odnosu na način njene upotrebe.

Pokazatelj	Odgovor	Udio ispitanika
Pritisak brzog objavljivanja negativno utiče na profesionalne i etičke standarde	U potpunosti se slažem	39,1%
Pritisak brzog objavljivanja negativno utiče na profesionalne i etičke standarde	Slažem se	30,4%
Klikabilnost i broj pregleda često snažnije utiču na uredničke odluke od kvaliteta i tačnosti	Slažem se	43,5%
Borba protiv fake news-a je jedna od ključnih profesionalnih i etičkih odgovornosti novinara	Potvrđuje tvrdnju	54,3%
Faktor koji trenutno najviše ugrožava kvalitetno novinarstvo	Fake news / dezinformacije	37,0%
Faktor koji trenutno najviše ugrožava kvalitetno novinarstvo	Neetička upotreba AI	8,7%

Tabela 1. Odabrani kvantitativni nalazi istraživanja
Izvor: istraživanje autora

Odgovori na otvoreno pitanje pokazuju visok stepen sadržajne podudarnosti. Ispitanici kvalitetno novinarstvo najčešće povezuju sa tačnošću i provjerenošću informacija, poštovanjem etičkih standarda, pravilom „dvije strane", odgovornošću prema javnosti, profesionalizmom, objektivnošću, otporom političkim i ekonomskim pritiscima i očuvanjem integriteta profesije.

Posebno se naglašava potreba borbe protiv dezinformacija i odgovorne upotrebe savremenih tehnologija. Stavovi poput „Bolje kasnije, nego prvi, a netačno", „AI da bude pomoćno sredstvo, a ne glavni alat" i „Prava informacija je samo provjerena informacija" sažimaju dominantnu orijentaciju ispitanika: tehnološka efikasnost je prihvatljiva samo ako ne potiskuje provjeru, profesionalni sud i odgovornost.

Tema	Sadržaj odgovora
Tačnost i verifikacija	Provjerene informacije, pouzdani izvori i prednost tačnosti u odnosu na brzinu.
Profesionalna etika	Odgovornost prema javnosti, objektivnost, integritet i poštovanje profesionalnih pravila.
Pluralnost izvora	Pravilo dvije strane i uključivanje relevantnih perspektiva.
Digitalni pritisci	Brzina, komercijalizacija, klikabilnost i političko-ekonomski pritisci kao rizici za kvalitet.
Vještačka inteligencija	AI kao pomoćni alat, uz obaveznu ljudsku kontrolu, provjeru i odgovornost.

Tabela 2. Dominantne teme u odgovorima na otvoreno pitanje
Izvor: istraživanje autora

Rezultati pružaju podršku svim četirima istraživačkim pretpostavkama na nivou deskriptivnih nalaza. Za P1, ukupno 69,5% ispitanika slaže se ili se u potpunosti slaže da pritisak brzog objavljivanja negativno utiče na profesionalne i etičke standarde. Za P2, 43,5% ispitanika slaže se da klikabilnost i broj pregleda često imaju veći uticaj na uredničke odluke od kvaliteta i tačnosti, dok nijedan ispitanik nije izabrao krajnje neslaganje. Za P3, 54,3% ispitanika borbu protiv lažnih vijesti prepoznaje kao ključnu profesionalnu i etičku odgovornost, a 37% dezinformacije navodi kao trenutno najveću prijetnju kvalitetnom novinarstvu. P4 je prvenstveno podržana kvalitativnim odgovorima, u kojima se AI opisuje kao korisno pomoćno sredstvo koje mora ostati pod ljudskom kontrolom i provjerom.

Ovi nalazi ne predstavljaju testiranje kauzalnih hipoteza, već empirijsku potvrdu dominantnih obrazaca percepcije unutar posmatranog uzorka. Njihova vrijednost je u tome što pokazuju kako profesionalni novinari rangiraju i objašnjavaju etičke rizike digitalnog okruženja.

5. Diskusija empirijskih nalaza

Rezultati potvrđuju da se profesionalni standardi novinarstva u digitalnom okruženju nalaze pod pritiskom brzine, tržišne logike i informacione prezasićenosti. Saglasnost 69,5% ispitanika sa tvrdnjom o negativnom uticaju brzog objavljivanja ukazuje na napetost između imperativa „objaviti prvi" i obaveze provjere informacija. Ovaj nalaz je u skladu sa tezom da digitalno novinarstvo ne ukida tradicionalne etičke principe, nego otežava njihovu primjenu zbog ubrzane produkcije i stalne konkurencije za pažnju (Zion & Craig, 2014).

Percepcija klikabilnosti kao važnog faktora uredničkog odlučivanja ukazuje na širi problem ekonomije pažnje. Digitalni mediji često zavise od vidljivosti, pregleda i oglašavanja, pa se profesionalni kriteriji mogu naći u sukobu sa tržišnim zahtjevima. Međutim, kratko-

ročna korist senzacionalističkih strategija može dugoročno oslabiti povjerenje publike, što je posebno važno jer je kredibilitet jedan od ključnih resursa profesionalnog novinarstva.

Visoko pozicioniranje dezinformacija među prijetnjama kvalitetnom novinarstvu potvrđuje da profesionalni novinari prepoznaju verifikaciju kao jednu od svojih centralnih društvenih funkcija. U medijskom sistemu u kojem sadržaj mogu proizvoditi i distribuirati brojni akteri bez uredničke kontrole, vrijednost profesionalnog novinarstva sve se više zasniva upravo na provjeri, kontekstualizaciji i preuzimanju odgovornosti.

Rezultati o vještačkoj inteligenciji zahtijevaju nijansirano tumačenje. Relativno mali udio ispitanika koji neetičku upotrebu AI označava kao najveću pojedinačnu prijetnju ne znači da etički rizici ne postoje. Naprotiv, otvoreni odgovori pokazuju da novinari AI prihvataju pod uslovom da ostane pomoćni alat. Time se odgovornost jasno zadržava na čovjeku: novinar i urednik moraju provjeriti tačnost, procijeniti kontekst i odlučiti da li je objavljivanje u javnom interesu.

U tom smislu, nalazi istraživanja podržavaju zaključak da tehnologija nije samostalni nosilac etičkog problema. Digitalni alati pojačavaju postojeće dileme i ubrzavaju njihove posljedice, ali konačna odluka o načinu korištenja tehnologije ostaje profesionalna i ljudska odluka. To je posebno važno za AI-generisani sadržaj, koji može biti jezički uvjerljiv i istovremeno činjenično netačan ili kontekstualno problematičan.

6. Studija slučaja: Cambridge Analytica kao primjer digitalne odgovornosti

Slučaj Cambridge Analytica predstavlja ilustrativan primjer preplitanja digitalne tehnologije, privatnosti, političkog uticaja i istraživačkog novinarstva. Tokom 2018. godine javnosti je otkriveno da su podaci velikog broja korisnika Facebooka prikupljani i korišteni za političko profilisanje i ciljano komuniciranje bez adekvatnog informisanog pristanka korisnika. Slučaj je otvorio pitanja privatnosti, algoritamskog profilisanja, odgovornosti digitalnih platformi i transparentnosti političkog oglašavanja.

Za temu ovog rada posebno je značajna uloga ljudskih izvora i istraživačkog novinarstva u razotkrivanju slučaja. Digitalni alati omogućili su prikupljanje i obradu podataka u obimu koji bi bez savremenih tehnologija bio teško ostvariv, ali su zviždači i novinari omogućili da problem postane predmet javne rasprave. Studija slučaja zato podržava osnovnu tezu rada: tehnologija može višestruko povećati moć i rizik medijskih i komunikacijskih procesa, ali odgovornost, kritičko prosuđivanje i javni nadzor ostaju ljudske funkcije.

7. Zaključak

Istraživanje pokazuje da novinari digitalne promjene ne doživljavaju kao razlog za napuštanje tradicionalnih profesionalnih vrijednosti. Naprotiv, tačnost, provjerenost, objektivnost, odgovornost prema javnosti i profesionalni integritet ostaju centralni kriteriji kvalitetnog novinarstva. Digitalno okruženje mijenja brzinu i ekonomsku logiku rada, ali ne mijenja osnovnu obavezu novinara da provjeri informaciju i preuzme odgovornost za njeno objavljivanje.

Najizraženiji rizici odnose se na pritisak brzog objavljivanja, klikabilnost i dezinformacije. Rezultati pokazuju da većina ispitanika prepoznaje negativan uticaj brzine na etičke standarde, dok se dezinformacije izdvajaju kao jedna od centralnih prijetnji kvalitetnom novinarstvu. Istovremeno, vještačka inteligencija se dominantno razumije kao pomoćni

alat, a ne kao zamjena za novinara. Etička prihvatljivost njene upotrebe zavisi od ljudske kontrole, provjere i transparentnosti.

Osnovni doprinos rada ogleda se u povezivanju teorijskih principa novinarske etike sa empirijskim stavovima profesionalnih novinara. Nalazi ukazuju da ključni problem digitalnog doba nije postojanje tehnologije, nego način na koji se ona uklapa u uredničke odluke i profesionalne standarde. U epohi algoritamske distribucije sadržaja i generativne vještačke inteligencije, profesionalna odgovornost novinara i urednika postaje još važnija, jer se etička procjena ne može delegirati tehnologiji.

Buduća istraživanja trebalo bi sprovesti na većem i raznovrsnijem uzorku, uz poređenje različitih vrsta medija i profesionalnih uloga. Posebno bi bilo korisno ispitati konkretne redakcijske politike o korištenju generativne vještačke inteligencije, načine označavanja AI-potpomognutog sadržaja i odnos između ekonomskih modela digitalnih medija i poštovanja profesionalnih standarda.

Empirijski doprinos rada ogleda se u direktnom uključivanju stavova 46 profesionalnih novinara u raspravu o etici digitalnog novinarstva. Posebno je značajno što nalazi istovremeno obuhvataju tržišne pritiske, dezinformacije i AI, čime se pokazuje da ispitanici tehnološke promjene ne posmatraju odvojeno od uredničke i profesionalne odgovornosti. Ipak, uzorak je mali i neprobabilistički, pa rezultati ne omogućavaju statističku generalizaciju. Buduća istraživanja trebalo bi da uključe veći broj novinara, jasnu stratifikaciju prema vrsti medija i radnom mjestu, kao i inferencijalne analize odnosa između profesionalnog iskustva, vrste medija i stavova prema digitalnim etičkim izazovima.

Literatura

- Barković, D. (2009). Menadžersko odlučivanje. Ekonomski fakultet u Osijeku.
- Castells, M. (2010). The rise of the network society (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Christians, C. G., Fackler, M., Richardson, K. B., Kreshel, P. J., & Woods, R. H. (2016). Media ethics: Cases and moral reasoning (10th ed.). Routledge.
- Couldry, N. (2012). Media, society, world: Social theory and digital media practice. Polity Press.
- Floridi, L. (2013). The ethics of information. Oxford University Press.
- Foreman, G. (2022). The ethical journalist: Making responsible decisions in the digital age (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- Kodeks časti hrvatskih novinara. (n.d.). Hrvatsko novinarsko društvo.
- Kodeks novinara Srbije. (n.d.). Nezavisno udruženje novinara Srbije.
- Kodeks za štampu i online medije Bosne i Hercegovine. (n.d.). Vijeće za štampu i online medije u BiH.
- Lechpammer, S. (2016). Uvod u novinarstvo. Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu.
- McQuail, D. (2010). McQuail's mass communication theory (6th ed.). Sage Publications.
- Merrill, J. C. (1997). Journalism ethics: Philosophical foundations for news media. Bedford/St. Martin's.
- Muller, D. (2014). Journalism ethics for the digital age. Scribe Publications.
- Negroponte, N. (1995). Being digital. Alfred A. Knopf.
- Shirky, C. (2008). Here comes everybody: The power of organizing without organizations. Penguin Press.
- Zion, L., & Craig, D. (2014). Ethics for digital journalists: Emerging best practices. Routledge.

EKONOMIJA

Originalni naučni rad
UDK 005.5:005.96(697.11)
DOI 10.7251/BLCZR0126325M

UTICAJ POSLOVNE KOMUNIKACIJE NA POSLOVNE PERFORMANSE: PRIMER ANALIZE STAVOVA ZAPOSLENIH U REPUBLICI SRBIJI

Oliver Momčilović[1]
Adriana Radosavac[2]

***Ključne reči**: poslovna komunikacija, upravljanje poslovnim procesima, menadžment ljudskih resursa, preduzeća u Srbiji, Hi-kvadrat test.*

Apstrakt: *Poslovna komunikacija predstavlja ključni katalizator savremenog poslovanja i osnovu za unapređenje poslovnih procesa u organizacijama. Predmet ovog rada jeste analiza interne i eksterne poslovne komunikacije u preduzećima u Republici Srbiji, sa ciljem utvrđivanja njenog uticaja na efikasnost poslovanja i identifikacije faktora koji utiču na stavove zaposlenih o značaju komunikacije. Empirijsko istraživanje sprovedeno je na uzorku od 410 ispitanika primenom kvantitativnog pristupa i testiranjem postavljenih hipoteza putem Hi-kvadrat (c)*

THE IMPACT OF BUSINESS COMMUNICATION ON BUSINESS PERFORMANCE: AN EXAMPLE OF AN ANALYSIS OF EMPLOYEE ATTITUDES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

***Keywords:** business communication, business process management, human resource management, enterprises in Serbia, Chi-Square test.*

Abstract: *Business communication represents a key catalyst for modern business and the foundation for improving organizational business processes. The subject of this paper is the analysis of internal and external business communication in companies within the Republic of Serbia, aiming to determine its impact on business efficiency and to identify factors influencing employees' attitudes toward the importance of communication. The empirical research was conducted on a sample of 410 respondents using a quantitative approach, with hypotheses tested via the Chi-Square (2) test. The results revealed statistically significant differences in respondents' attitudes based on gender ($p=0.003$) and age ($p<0.001$), while educational background did not play a statistically significant role ($p=0.179$) in the perception of this phenomenon. These findings indicate a universally recognized awareness of communication's importance regardless of education level, while highlighting the need for management and human resources departments to*

1 Univerzitet Privredna Akademija Novi Sad, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, E--mail:oliver.momcilovic@mef.edu.rs
2 Univerzitet Privredna Akademija Novi Sad, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, E-mail: adriana.radosavac@mef.edu.rs

tailor internal communication strategies to the specific characteristics of gender and generational groups. The practical contribution of this paper lies in providing guidelines for creating more effective communication models in domestic enterprises to enhance their competitive advantage.

1. Uvod

Prema Muzam (2023) „komunikacija predstavlja osnovni preduslov za sve ljudske aktivnosti i radne procese u organizacijama". U kontekstu preduzeća, ona ima ključnu ulogu u koordinaciji i saradnji među zaposlenima, kao i u uspešnom upravljanju poslovnim procesima. Kako ističu da Silva, Hammett i Low (2025), „bez efikasne komunikacije nije moguće ostvariti kolektivni rad, što utiče na uspeh preduzeća. Proces komunikacije u organizacijama karakteriše kompleksnost, obuhvatajući brojne faze i aktivnosti, a njegovi elementi, uključujući učesnike, metode i tehnike, variraju u zavisnosti od konkretnih situacija". Prema mišljenju Musheke i Phiri (2021), „adekvatna komunikacija omogućava menadžmentu efikasno upravljanje, podstiče izgradnju saradničkih odnosa i doprinosi donošenju odluka, što je od suštinskog značaja za kvalitet poslovnih procesa". Stoga je uspostavljanje kvalitetne komunikacije neophodno kako sa nadređenima, tako i sa podređenima. Tradicionalno, komunikacija u preduzećima imala je hijerarhijski karakter, gde su nadređeni pružali detaljne instrukcije, a podređeni izveštavali o napretku i rezultatima. „Savremeni pristupi, međutim, insistiraju na dvosmernoj razmeni informacija, koja omogućava podređenima da aktivno učestvuju kroz davanje predloga i sugestija, što doprinosi boljem donošenju odluka i postizanju poslovnih ciljeva" (Jardim, 2021). Saputra (2021) naglašava „da je dobro uspostavljena komunikacija, u kombinaciji sa odgovarajućom motivacijom zaposlenih, ključna za donošenje i uspešnu realizaciju odluka". Pored prenosa informacija i uputstava, komunikacija u preduzećima stvara uslove za saradnju, inovacije i organizacioni razvoj.

„Komunikacija je predmet istraživanja u brojnim naučnim disciplinama, uključujući psihologiju, sociologiju, organizaciju rada i menadžment, predstavlja osnovnu životnu veštinu koja je prisutna u svim aspektima ljudskog delovanja i u praksi se realizuje kroz direktne i indirektne oblike" (Adedokun, 2019). Veći deo ljudskog vremena provodi se u komunikacijama koje su neophodne za radne i socijalne interakcije. „Pojam komunikacije definiše se kao proces prenosa informacija i značenja između pojedinaca ili grupa korišćenjem razumljivih simbola, kao što su reč, gestovi ili pisani znakovi, pri čemu se razmenjuju ideje, stavovi, vrednosti i činjenice" (Putnam et al., 1999).

U poslovnom okruženju, „*komunikacija predstavlja sredstvo za razmenu informacija među saradnicima ili između organizacije i njenog okruženja*" (Spaho, 2012). Postoje interne komunikacije koje se odvijaju unutar organizacionih timova ili odeljenja, kao i eksterne usmerene ka spoljnim zainteresovanim stranama, kao što je tržište. Uspešna saradnja u okviru radnih procesa zasniva se na efektivnom prenosu smislenih poruka. Ipak, komunikacija često nije besprekorna, jer dolazi do nesporazuma i prekida koji mogu uticati na radni uspeh. Zbog toga je razvoj komunikacijskih veština od velikog značaja, te je njihova kontinuirana edukacija integrisana u sve nivoe obrazovanja i vaspitanja. Rink (2024) ističe „*da su osnovne komunikacione sposobnosti – govor, slušanje, čitanje i pisanje – ključne za profesionalni i lični uspeh*".

Tehnološki napredak i naučno-tehnološka revolucija u velikoj meri utiču na evoluciju komunikacije, od početnih oblika jezika i pisma, do savremenih elektronskih komunikacionih alata, kao što su telefon, elektronska pošta, internet i veštačka inteligencija.

Iako naizgled jednostavan, proces komunikacije uključuje složene interakcije između učesnika. Za bolje razumevanje i usavršavanje ovog procesa, neophodno je identifikovati njegove osnovne elemente:

- Pošiljalac (enkoder): inicijator komunikacije koji formuliše i šalje poruku. „*Kvalitet prenosa od strane pošiljaoca određuje njenu validnost i uticaj, što utiče na sposobnost ubeđivanja primaoca*“ (Schramm, 2001).
- Primalac (dekoder): „adresar poruke koji je dužan da prihvati i interpretira njeno značenje kako bi komunikacija bila uspešna“ (Rickheit et al., 2008).
- Poruka: „*sastoji se od misli, ideja ili osećanja koje se prenose putem koda ili simbola koji moraju biti razumljivi svim stranama u procesu*“ (Pesina & Solonchak, 2014).
- Kanal: sredstvo ili način prenosa poruke, čiji izbor utiče na efektivnost komunikacije.
- Povratna informacija (feedback): „*reakcija primaoca koja potvrđuje razumevanje poruke i završava proces komunikacije*“ (Jug, Jiang & Bean, 2019).
- Opažanje (percepcija): „*subjektivna interpretacija poruke od strane učesnika, koja može biti uzrok komunikacijskih prepreka usled razlika u razumevanju*“ (Backlund i dr., 2025).

Navedeni elementi zajedno čine komunikaciju kompleksnim, dinamičnim i često izazovnim procesom, čiji uspeh zavisi od sposobnosti učesnika da precizno prenesu i interpretiraju poruke.

Prema Kalogiannidis, et al. (2025) „komunikacija predstavlja jednu od najčešćih aktivnosti u preduzećima, gde zaposleni značajan deo radnog vremena posvećuju različitim obrascima razmene informacija“. „U organizacijama postoje brojne forme i tipovi komunikacije, pri čemu se naročito izdvajaju formalna i neformalna komunikacija“ (Iosim i dr., 2010).

Formalna komunikacija se odvija u skladu sa utvrđenim kanalima i organizacionim strukturama, sa učesnicima koji deluju u određenim ulogama prema hijerarhijskom položaju, karakteriše stabilnost i predvidivost, a može biti jednosmerna ili dvosmerna, najčešće uključujući direktive i izveštaje. „*Povratna informacija je neizostavan segment formalnog komuniciranja i realizuje se kroz govor, slušanje, pisanje i čitanje*“ (Rogers, Pawlik & Shwom, 2020).

Neformalna komunikacija, s druge strane, odvija se van zvaničnih organizacionih kanala i najčešće je horizontalnog karaktera, zadovoljava socijalne i emocionalne potrebe zaposlenih, a informacije se razmenjuju spontano i neplanirano. „*Iako manje pouzdana i stabilna, neformalna komunikacija predstavlja značajan doprinos organizacionoj dinamici i interakcijama*“ (Dirsmith & Covaleski, 2017).

Međuposlovna komunikacija predstavlja sistematski proces razmene informacija, poruka i simbola između organizacija, kao i između organizacija i njihovih spoljnih saradnika, kupaca i partnera. U savremenom poslovnom okruženju, ova vrsta komunikacije ima presudnu ulogu u ostvarivanju tržišnih ciljeva, izgradnji poverenja i razvoju dugoročnih odnosa sa različitim zainteresovanim stranama. Odnos između pošiljaoca i primaoca u međuposlovnoj komunikaciji mora biti jasan, precizan i prilagođen specifičnostima poslovnih konteksta kako bi se izbegle komunikacijske barijere koje mogu dovesti do gubitaka i neefikasnosti.

Upravljanje ovim procesom zahteva adekvatan izbor kanala i tehnika komunikacije, kao i osiguranje dvosmerne povratne informacije kako bi se potvrdila tačnost prenetih informacija. Međuposlovna komunikacija uključuje različite oblike komunikacije, kao što su službeni sastanci, poslovni pregovori, prezentacije, elektronska pošta, kao i korišćenje digitalnih platformi, koje sve više utiču na brzinu i kvalitet razmene poruka.

2. Izazovi u poslovnoj komunikaciji i njihovo prevazilaženje

„*Uprkos značaju koji poslovna komunikacija ima za organizacionu uspešnost, ona je izuzetno podložna brojnim izazovima i preprekama*" smatra (Yashan, 2024). Među najčešćim problemima su nepotpuna ili nejasna poruka, loš izbor komunikacionih kanala, subjektivne percepcije učesnika i nedovoljna povratna informacija. Prepreke mogu dovesti do nesporazuma, konfliktnih situacija i smanjene efikasnosti u poslovnim procesima.

Prevladavanje ovih izazova zahteva razvoj i usavršavanje komunikacionih kompetencija svih zaposlenih, kao i implementaciju adekvatnih komunikacionih politika u organizacijama. Poseban značaj ima i motivacija zaposlenih da aktivno učestvuju u komunikacionim procesima, što se postiže kroz stimulisanje otvorene i transparentne komunikacije, kao i primenu inovativnih tehnoloških rešenja.

Tehnologija ima ključnu ulogu u modernim poslovnim komunikacijama, značajno utičući na brzinu, pristupačnost i kvalitet razmene informacija u organizacijama. Uvođenje digitalnih komunikacionih alata, kao što su elektronska pošta, video-konferencije, kolaborativne platforme i društvene mreže, omogućava organizacijama da održavaju efikasnu komunikaciju kako interno, tako i sa spoljnim partnerima.

„*Istovremeno, primenom ovih tehnologija prevazilaze se geografske i vremenske barijere, što doprinosi bržoj reakciji na tržišne izazove i poboljšanju procesa odlučivanja*" (Chen et al., 2023). Međutim, tehnologija takođe donosi i nove izazove, kao što su preopterećenje informacijama, rizik od bezbednosnih propusta i smanjena lična interakcija, što zahteva razvoj efikasnih strategija upravljanja komunikacijom.

Unapređenje poslovne komunikacije podrazumeva sistematski pristup koji obuhvata edukaciju zaposlenih, razvoj komunikacionih protokola i primenu savremenih tehnologija. Strateški cilj je obezbediti preciznost, konzistentnost i pravovremenost komunikacionih poruka unutar organizacije i sa spoljnim sredinama.

Ključne komponente ovog procesa uključuju uspostavljanje jasnih kanala komunikacije, podsticanje kulture otvorenosti i povratnih informacija, kao i integraciju alata za praćenje i analizu komunikacionih tokova. Organizacije koje uspostave takve mehanizme pokazuju viši stepen adaptivnosti, bolje međuposlovne odnose i povećanu ukupnu produktivnost.

Interna poslovna komunikacija predstavlja osnovni stub organizacione kulture i efektivnog funkcionisanja preduzeća, omogućava razmenu relevantnih informacija između različitih nivoa i odeljenja unutar organizacije, što doprinosi usklađenosti timova i postizanju zajedničkih ciljeva.

Istraživanja pokazuju da kvalitetna interna komunikacija povećava motivaciju zaposlenih, smanjuje pojavu konflikata i poboljšava opštu klimu u radnom okruženju. Takođe, ona omogućava brže prilagođavanje organizacionim promenama i podstiče inovacije kroz efektivnu razmenu znanja.

3. Metodologija istraživanja

Polazna osnova ovog istraživanja zasniva se na pretpostavci da je poslovna komunikacija ključan faktor u unapređenju poslovnih procesa i razvoju organizacija u savremenom društvu. U kontekstu ekonomija u razvoju, poput Srbije, komunikacija ne samo da predstavlja instrument interne i eksterne koordinacije, već i važan mehanizam za postizanje ekonomskog i društvenog napretka. U savremenom globalizovanom okruženju, tradicionalni modeli oslanjanja na prirodne resurse i proizvodne kapacitete ustupaju mesto strategijama koje akcenat stavljaju na razvoj komunikacionih veština. Upravljanje poslovnom komunikacijom postaje kritičan element za povećanje konkurentnosti i otpornosti nacionalnih ekonomija. Neadekvatna komunikacija unutar preduzeća često dovodi do konflikata, nezadovoljstva zaposlenih i smanjene produktivnosti i direktno utiče na efikasnost i tržišnu poziciju organizacije. Prevencija i rešavanje ovih problema zahteva primenu savremenih metoda komunikacije i kontinuiranu edukaciju radne snage:

- **Problem poslovne komunikacije** u Srbiji često nije dovoljno prepoznat u strateškom smislu, što ugrožava dugoročni razvoj organizacija. Zbog toga je neophodno definisati i unaprediti komunikacione strategije, uz uvažavanje specifičnih organizacionih i kulturoloških okolnosti.
- **Predmet istraživanja** je analiza interne i eksterne poslovne komunikacije u preduzećima u Republici Srbiji, sa fokusom na uticaj komunikacionih procesa na međuljudske odnose, organizacionu kulturu i efikasnost poslovnih aktivnosti. Istraživanje obuhvata različite tipove komunikacije formalne i neformalne, vertikalne i horizontalne - kao i faktore koji doprinose nastanku komunikacionih barijera i konflikata. Posebna pažnja posvećena je analizi stepena obučenosti zaposlenih za primenu savremenih komunikacionih tehnika i proceni njihove sposobnosti da se efektivno angažuju u različitim poslovnim situacijama. Istraživanje takođe ispituje uticaj komunikacije na izgradnju korporativnog imidža, zadovoljstvo klijenata i lojalnost drugih stejkholdera.
- **Osnovni cilj istraživanja** je utvrđivanje uticaja poslovne komunikacije na efikasnost poslovanja i unapređenje organizacionih procesa u preduzećima u Srbiji. Specifični ciljevi uključuju: analizu postojećih komunikacionih praksi u preduzećima; identifikaciju faktora koji doprinose ili ometaju efikasnu komunikaciju; procenu nivoa obučenosti zaposlenih u oblasti komunikacionih veština; formulisanje preporuka za unapređenje interne i eksterne komunikacije.
- **Praktičan cilj** je kreiranje komunikacionog modela prilagođenog potrebama domaćih preduzeća.
- **Zadaci istraživanja** obuhvataju prikupljanje i analizu podataka o: slobodnom izražavanju predloga zaposlenih; otvorenosti nadređenih ka povratnim informacijama; aktivnosti u timskom radu; otvorenosti komunikacije među kolegama; komunikaciji između različitih hijerarhijskih nivoa; deljenju znanja među zaposlenima; uključenosti u aktivnosti unapređenja radnog okruženja; učešću u donošenju odluka; potencijalnoj dezinformaciji u komunikaciji; identifikaciji sa organizacijom; poštovanju komunikacionih pravila; usklađenosti vrednosnih sistema zaposlenih i organizacije; spremnosti na saslušanje kolega; socijalnoj interakciji van radnog

mesta; aktivnosti na sastancima; i usaglašenosti između komunikacije i stvarnog ponašanja.

- Na osnovu formulisanog: problema, predmeta, ciljeva i zadataka, a sa aspekta: pola, školske spreme i godina starosti ispitanika postavljene su sledeće **hipoteze**:

o H_{01}: *Ne postoji statistička značajna razlika u polu ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.*

o H_{a1}: *Postoji statistička značajna razlika u polu ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.*

o H02: Ne postoji statistička značajna razlika u godinama starosti ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.

o Ha2: Postoji statistička značajna razlika u godinama starosti ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.

o H_{03}: *Ne postoji statistička značajna razlika u školskoj spremi ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.*

o H_{a3}: *Postoji statistička značajna razlika u školskoj spremi ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.*

4. Rezultati istraživanja

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 410 ispitanika, pri čemu je primenjen kvantitativni pristup, koristeći strukturiran upitnik kao osnovni instrument za prikupljanje podataka. Analiza dobijenih podataka obuhvata deskriptivnu statistiku: frekvencije i procentualne zastupljenosti odgovora, u cilju detaljnog predstavljanja socio-demografske strukture ispitanika (tabela 1). Posmatrano prema polu, u uzorku dominiraju muškarci sa 251 ispitanikom, što predstavlja 61,2% ukupnog uzorka, dok je žena bilo 159, odnosno 38,8%. Distribucija ukazuje na veću zastupljenost muškaraca u istraživanju, pri čemu odnos između polova omogućava pouzdano poređenje stavova ispitanika prema ovom socio-demografskom obeležju. Kada je reč o školskoj spremi, najveći broj ispitanika poseduje srednju stručnu spremu (SSS), njih 269 ili 65,6% ukupnog uzorka. Sa višom školom (VSŠ) ili visokom stručnom spremom (VSS) zastupljen je 141 ispitanik, odnosno 34,4%. Dobijeni podaci pokazuju da uzorak pretežno čine ispitanici sa srednjim nivoom obrazovanja, može odražavati obrazovnu strukturu zaposlenih u preduzećima koja su bila obuhvaćena istraživanjem. Analiza starosne strukture pokazuje da najveći udeo ispitanika pripada grupi od 18 do 30 godina, sa 155 ispitanika ili 37,8% ukupnog uzorka. Slede ispitanici starosti od 31 do 40 godina sa 118 učesnika (28,8%), zatim grupa od 41 do 50 godina sa 78 ispitanika (19,0%), dok je najmanje zastupljena grupa starija od 50 godina sa 59 ispitanika (14,4%). Raspodela govori da u istraživanju dominiraju mlađe i srednje starosne kategorije, koje zajedno čine 66,6% ukupnog uzorka.

Ukupno posmatrano, uzorak karakteriše: veća zastupljenost muškaraca, dominantno prisustvo ispitanika sa srednjom stručnom spremom i izražena zastupljenost mlađih starosnih kategorija. Takva struktura uzorka omogućava sagledavanje stavova zaposlenih različitih demografskih karakteristika o značaju poslovne komunikacije za unapređenje poslovnih procesa u preduzećima.

Pol ispitanika	***frekvencija uzorka***	***procentualna zastupljenost uzorka***
muškarac	251	61,2%
žena	159	38,8%
Ukupno	410	100,00%
Školska sprema ispitanika	frekvencija uzorka	procentualna zastupljenost uzorka
SSS	269	65,6%
VSŠ i VSS	141	34,4%
Ukupno	410	100,00%
Godine starosti ispitanika	frekvencija uzorka	procentualna zastupljenost uzorka
(18-30)	155	37,8%
(31-40)	118	28,8%
(41-50)	78	19,0%
>50	59	14,4%
Ukupno	410	100,00%

Tabela 1. Profil ispitanika prema distribuciji uzorka

Tabela 2 prikazuje osnovne statističke pokazatelje za posmatrane socio-demografske karakteristike ispitanika: pol, školsku spremu i godine starosti, i prikazane su: srednja vrednost, standardna devijacija i varijansa kao mere centralne tendencije i raspršenosti podataka.

- Za promenljivu pol ispitanika, srednja vrednost iznosi 1,39, dok standardna devijacija iznosi 0,488, a varijansa 0,238. Niska vrednost standardne devijacije i varijanse ukazuje na relativno malu raspršenost podataka oko srednje vrednosti. Dobijeni rezultat potvrđuje da u uzorku postoji nešto veća zastupljenost muškaraca u odnosu na žene, ali bez izrazite neravnomernosti koja bi mogla značajno ugroziti reprezentativnost uzorka.
- Kod promenljive školska sprema ispitanika, srednja vrednost iznosi 1,34, standardna devijacija 0,476, a varijansa 0,226. Niske vrednosti pokazatelja disperzije ukazuju na relativno homogenu strukturu uzorka prema obrazovnom nivou. S obzirom da najveći deo ispitanika poseduje srednju stručnu spremu, dobijena srednja vrednost potvrđuje dominaciju ove kategorije u istraživanom uzorku.
- Promenljiva godine starosti ispitanika ima srednju vrednost od 2,10, standardnu devijaciju od 1,066 i varijansu od 1,137. U poređenju sa prethodnim promenljivama, starost ispitanika pokazuje znatno veću raspršenost podataka. Veća vrednost standardne devijacije ukazuje na prisustvo ispitanika iz različitih starosnih grupa, što doprinosi većoj heterogenosti uzorka i omogućava kvalitetniju analizu uticaja starosti na stavove o poslovnoj komunikaciji.

Rezultati osnovnih statističkih pokazatelja potvrđuju da uzorak karakteriše relativno ujednačena struktura prema polu i školskoj spremi, dok je kod starosne strukture prisutna veća varijabilnost. Takva raspodela omogućava pouzdano ispitivanje povezanosti socio-demografskih karakteristika ispitanika sa njihovim stavovima o značaju poslovne komunikacije za unapređenje poslovnih procesa u preduzećima.

Statistička veličina	***Pol ispitanika***	***Školska sprema ispitanika***	***Godine starosti ispitanika***
Srednja vrednost	1,39	1,34	2,10
Standardna devijacija	0,488	0,476	1,066
Varijansa	0,238	0,226	1,137

Tabela 2. Profil ispitanika prema osnovnim statističkim veličinama

Na osnovu podataka iz (tabele 3) možemo zaključiti da je prag značajnosti 0,05, stepen slobode 2, granična vrednost za $\chi 2=5,991$. Dobijena je vrednost za $\chi 2=11,738$ i on je veći od tabličnog $\chi 2=5,991$, a dobijena značajnost 0,003 je manja od praga 0,05, zato prihvatamo hipotezu Ha1: hipotezu da: Postoji statistička značajna razlika u polu ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.

Vrednost testa	***Vrednost***	***Stepeni slobode (df)***	***Asimptotska značajnost (dvostrani test)***
Pearsonov Hi-kvadrat test	11,738	2	0,003
Odnos verodostojnosti	12,241	2	0,002
Linearna povezanost	9,957	1	0,002
Broj validnih slučajeva	410		

Tabela 3. Vrednosti za dokazivanje prve hipoteze

Rezultati ukazuju na rodne razlike u doživljaju i vrednovanju komunikacijskih strategija u organizacionom okruženju, a što može da predstavlja polaznu osnovu za neka dalja kvalitativna ili segmentirana istraživanja.

Na osnovu podataka iz (tabele 4) možemo zaključiti da je prag značajnosti 0,05, stepen slobode 6, granična vrednost za $\chi 2=12,592$. Dobijena je vrednost za $\chi 2=28,276$ i on je veći od tabličnog $\chi 2=12,592$, a dobijena značajnost 0,000 je manja od praga 0,05, zato prihvatamo hipotezu Ha2: hipotezu da: Postoji statistička značajna razlika u godinama starosti ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.

Vrednost testa	***Vrednost***	***Stepeni slobode (df)***	***Asimptotska značajnost (dvostrani test)***
Pearsonov Hi-kvadrat test	28,056	6	0,000
Odnos verodostojnosti	30,276	6	0,000
Linearna povezanost	0,540	1	0,463
Broj validnih slučajeva	410		

Tabela 4. Vrednosti za dokazivanje druge hipoteze

Rezultati ukazuju da određene starosne kategorije mogu imati specifičan odnos prema značaju poslovne komunikacije, verovatno u skladu sa svojim profesionalnim iskustvom, radnim navikama ili stepenom digitalne pismenosti, a što može da predstavlja polaznu osnovu za neka dalja kvalitativna ili segmentirana istraživanja.

Na osnovu podataka iz (tabele 5) možemo zaključiti da je prag značajnosti 0,05, stepen slobode 2, granična vrednost za $\chi 2=5,991$. Dobijena je vrednost za $\chi 2=3,442$ i on je manji od tabličnog $\chi 2=5,991$, a dobijena značajnost 0,179 je veća od praga 0,05, zato prihvatamo nultu hipotezu H03: hipotezu da: ne postoji statistička značajna razlika u školskoj spremi ispitanika u stavu da viši nivo poslovne komunikacije u preduzećima dovodi do značajnog unapređenja poslovnih procesa.

Vrednost testa	***Vrednost***	***Stepeni slobode (df)***	***Asimptotska značajnost (dvostrani test)***
Pearsonov Hi-kvadrat test	3,442	2	0,179
Odnos verodostojnosti	3,381	2	0,184
Linearna povezanost	3,029	1	0,082
Broj validnih slučajeva	410		

Tabela 5. Vrednosti za dokazivanje treće hipoteze

Rezultati ukazuju na relativnu uniformnost u percepciji značaja komunikacije unutar poslovnih struktura, bez obzira na obrazovni nivo, što predstavlja važan uvid za donosioce odluka u domenu organizacionog razvoja i interne komunikacije, a što može da predstavlja polaznu osnovu za neka dalja kvalitativna ili segmentirana istraživanja.

5. Diskusija

Istraživanja potvrđuju da poslovna komunikacija ima značajnu ulogu u unapređenju poslovnih procesa, ali i da percepcija njenog značaja varira u zavisnosti od određenih socio-demografskih karakteristika zaposlenih.

Utvrđena statistički značajna razlika između muškaraca i žena sugeriše da pol utiče na način na koji zaposleni doživljavaju komunikacione procese u organizaciji. Postoje razlike u: komunikacionim stilovima, organizacionim očekivanjima i društveno uslovljenim obrascima interakcije. Žene često veću pažnju posvećuju interpersonalnim odnosima, otvorenosti komunikacije i razmeni povratnih informacija, dok muškarci komunikaciju češće posmatraju kroz funkcionalni i zadato orijentisani aspekt. Rezultati su u skladu sa savremenim teorijama organizacione komunikacije koje ističu „važnost prilagođavanja komunikacionih strategija različitim grupama zaposlenih" potvrđuju mišljenje (Witoszek-Kubicka & Rudziński, 2025).

Starosna doba ispitanika se pokazala kao posebno značajan faktor. Mlađi zaposleni, koji su odrasli u digitalnom okruženju, češće očekuju brzu, otvorenu i tehnološki podržanu komunikaciju, dok starije generacije veću važnost pridaju formalnim kanalima i hijerarhijskoj strukturi komunikacije. *„Razlike među starosnim grupama mogu biti posledica: različitog profesionalnog iskustva, stepena adaptacije na digitalne alate i očekivanja u vezi sa organiza-*

cionom kulturom" potvrđuju mišljenje (Mencl & Lester, 2014). Jedinstveni komunikacioni modeli možda nisu podjednako efikasni za sve generacije zaposlenih.

Iako se moglo očekivati da viši nivo obrazovanja utiče na veću svest o značaju poslovne komunikacije, istraživanje nije pokazalo statistički značajne razlike između ispitanika različitog obrazovnog nivoa. Svest o važnosti komunikacije je široko rasprostranjena i da predstavlja univerzalno prepoznatu komponentu uspešnog poslovanja. Moguće objašnjenje leži u činjenici da su komunikacione veštine danas neophodne na svim nivoima organizacije, bez obzira na formalno obrazovanje zaposlenih. „Dobijeni rezultati imaju značajne praktične implikacije za menadžment i sektore ljudskih resursa" potvrđuju mišljenje (Pérez-Pérez et al., 2021). Organizacije bi trebalo da:

- razvijaju fleksibilne komunikacione strategije prilagođene različitim generacijama zaposlenih;
- podstiču inkluzivnu i dvosmernu komunikaciju između svih hijerarhijskih nivoa;
- koriste kombinaciju formalnih i neformalnih komunikacionih kanala;
- kontinuirano razvijaju komunikacione kompetencije zaposlenih kroz obuke i radionice; i
- primenjuju digitalne alate koji olakšavaju saradnju, ali istovremeno neguju interpersonalne odnose u organizaciji.

Potvrđena su i mišljenja (Zhang, 2025) da „*efikasna poslovna komunikacija ne predstavlja samo operativni alat, već i strateški resurs koji doprinosi organizacionoj kulturi, motivaciji zaposlenih i konkurentskoj prednosti preduzeća*".

6. Zaključak

Na osnovu sprovedenog istraživanja može se zaključiti da poslovna komunikacija predstavlja jedan od ključnih faktora uspešnog funkcionisanja i razvoja preduzeća u Republici Srbiji. Efikasna razmena informacija unutar organizacije doprinosi boljoj: koordinaciji rada, unapređenju međuljudskih odnosa i povećanju ukupne organizacione efikasnosti.

Rezultati istraživanja pokazali su da postoje statistički značajne razlike u percepciji značaja poslovne komunikacije u odnosu na pol i godine starosti zaposlenih. Muškarci i žene različito vrednuju ulogu komunikacije u unapređenju poslovnih procesa, dok se različite generacijske grupe razlikuju u načinu na koji doživljavaju značaj komunikacionih aktivnosti. Rezultati ukazuju na potrebu da menadžment i sektori ljudskih resursa razvijaju fleksibilne i prilagođene komunikacione strategije koje će uzeti u obzir specifičnosti rodnih i generacijskih grupa zaposlenih. S druge strane, istraživanje nije potvrdilo postojanje statistički značajnih razlika u stavovima ispitanika prema nivou obrazovanja, što ukazuje na to da je značaj poslovne komunikacije široko prepoznat među zaposlenima bez obzira na formalnu stručnu spremu, što predstavlja važan osnov za kreiranje univerzalnih komunikacionih politika i programa obuke u organizacijama.

Praktične implikacije istraživanja ogledaju se u potrebi za kontinuiranim unapređenjem internih komunikacionih sistema, razvojem komunikacionih kompetencija zaposlenih i primenom savremenih digitalnih alata za razmenu informacija. Organizacije koje ulažu u kvalitetnu poslovnu komunikaciju mogu ostvariti: viši stepen produktivnosti, bolje međuljudske odnose, veću motivaciju zaposlenih i snažniju konkurentsku poziciju na tržištu.

Istraživanje takođe otvara prostor za buduća naučna istraživanja koja bi detaljnije analizirala uticaj komunikacionih stilova, organizacione kulture i digitalne transformacije na efikasnost poslovne komunikacije u različitim sektorima privrede Srbije.

Literatura

- Adedokun, M. O. (2019). Life skills implication for community development. Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies, 10(6), 367-373.
- Backlund, P., Beebe, S., Gordon, R., & Morreale, S. (Eds.). (2025). Communication Wisdom: Insights on Communication Principles, Messages, and Relationships. Taylor & Francis.
- Chen, H., Chan-Olmsted, S., Kim, J., & Mayor Sanabria, I. (2022). Consumers' perception on artificial intelligence applications in marketing communication. Qualitative Market Research: An International Journal, 25(1), 125-142.
- da Silva, T. M. H. R., Hammett, R., & Low, G. (2025). Emotional Intelligence in Business: Enhancing Leadership, Collaboration, and Performance. In Building Business Knowledge for Complex Modern Business. Environments IGI Global. 149-178.
- Dirsmith, M. W., & Covaleski, M. A. (1985). Informal communications, nonformal communications and mentoring in public accounting firms. Accounting, Organizations and Society, 10(2), 149-169.
- Iosim, I., Iancu, T., Popescu, G., & Orboi, M. D. (2010). The impact of informal communications in organizations. Bulletin of the University of Agricultural Sciences & Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture, 67(2), 125-130.
- Jardim, J. (2021). Entrepreneurial skills to be successful in the global and digital world: Proposal for a frame of reference for entrepreneurial education. Education Sciences, 11(7), 356.
- Jug, R., Jiang, X. S., & Bean, S. M. (2019). Giving and receiving effective feedback: A review article and how-to guide. Archives of pathology & laboratory medicine, 143(2), 244-250.
- Kalogiannidis, S., Kagioglou, F., Kalfas, D., & Kagioglou, A. (2025). Business communication strategies as an internal locus of sustainability in SMEs. A case study of Greece. Discover Sustainability, 6(1), 91.
- Musheke, M. M., & Phiri, J. (2021). The effects of effective communication on organizational performance based on the systems theory. Open Journal of Business and Management, 9(2), 659-671.
- Muzam, J. (2023). The challenges of modern economy on the competencies of knowledge workers. Journal of the knowledge economy, 14(2), 1635-1671.
- Pérez-Pérez, C., Benito-Osorio, D., & García-Moreno, S. M. (2021). New Puppets in the Old School: The Applicability of Traditional Internationalisation Theories in the Sharing Economy. Administrative Sciences, 11(3), 98.
- Pesina, S., & Solonchak, T. (2014). The Sign in the Communication Process. In International Science Conference: International Conference on Language and Technology (June 19-20). World Academy of Science, Engineering and Technology. International Science Index, 8(6) 11, 1021-1029.
- Putnam, L. L., Phillips, N., & Chapman, P. (1999). Metaphors of communication and organization. Managing organizations: Current issues, 125-158.
- Rickheit, G., Strohner, H., & Vorwerg, C. (2008). The concept of communicative competence. Handbook of communication competence, 1, 15-62.
- Rink, I. (2024). Communication barriers. In Handbook of accessible communication. Frank & Timme, Berlin, 33-68.
- Rogers, P. S., Pawlik, L. A., & Shwom, B. L. (2020). Formal communications' role in knowledge work: Evidence from projects. Journal of Business and Technical Communication, 34(2), 115-156.

- Saputra, F. (2021). Leadership, communication, and work motivation in determining the success of professional organizations. Journal of Law, Politic and Humanities, 1(2), 59-70.
- Schramm, W. (2001). How communication works. Marketing: Critical perspectives on business and management. 1st ed. London: Taylor and Francis Group, 357-367.
- Spaho, K. (2012). Organizational communication process. Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review Of Contemporary Business, Entrepreneurship And Economic Issues, 25(2), 318-318.
- Yashan, N. (2024). Effective business communication in the digital age: Strategies for success. Educational Administration: Theory And Practice, 30(6), 2197-2204
- Zhang, J., Jehangir, F. N., Yang, L., Tahir, M. A., & Tabasum, S. (2025). Competitive advantage and firm performance: The role of organizational culture, organizational innovation, and knowledge sharing. Journal of the Knowledge Economy, 16(1), 3081-3107.

Pregledni rad
UDK 005.5:658.3
DOI 10.7251/BLCZR0126337R

DOES SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT AFFECT LABOR RELATIONS?

Bojana Radović[1]
Jelena Ignjatović[2]
Lidija Weis[3]

Keywords: *socially responsible investment, ESG criteria, labor relations, workers' rights, corporate governance, industrial sociology*

Abstract: *Socially responsible investment (SRI) is an investment approach that considers not only financial return but also the social, environmental and governance aspects of corporate conduct. In contemporary financial markets, SRI is increasingly relevant because investors direct capital toward companies that demonstrate responsible business practices, including respect for workers' rights and improvement of working conditions. The aim of this review article is to analyze the extent to which SRI affects labor relations and whether it represents a real mechanism of change or primarily a means of strengthening corporate reputation. The paper argues that investors may influence corporate behavior through ESG screening, active ownership, transparent reporting, reputational pressure and the application of international labor standards. Particular attention is paid to labor relations as an important part of the social component of ESG, including occupational health and safety, wages, equal opportunities, trade union rights, collective bargaining and employee voice. The analysis shows that many SRI funds select companies that already have stronger labor indicators, while the transformative effect of investment is more limited when investor engagement is passive. A further problem is the uneven measurement of social indicators and the risk of symbolic ESG compliance without substantial improvement for employees. The paper concludes that SRI cannot replace labor legislation, union organization and institutional protection, but it can complement them when linked to clear standards, measurable indicators, active investor engagement and participation of workers in decision-making processes.*

DA LI DRUŠTVENO ODGOVORNO INVESTIRANJE UTIČE NA RADNE ODNOSE?

Ključne riječi: *društveno odgovorno investiranje, ESG kriterijumi, radni odnosi, prava radnika, korporativno upravljanje, industrijska sociologija*

Sažetak: *Društveno odgovorno investiranje (SRI) predstavlja pristup investiranju koji, pored finansijskog prinosa, uzima u obzir i društvene, ekološke i upravljačke aspekte poslovanja kom-*

1 *University of Sarajevo, Faculty of Economics, Sarajevo, BiH, Academy of Applied Studies Šabac, Šabac, Šabac, Serbia*
2 *Academy of Applied Studies Šabac, Šabac, Serbia*
3 *B2 Ljubljana School of Business, Ljubljana, Slovenia*

panija. Na savremenim finansijskim tržištima SRI dobija sve veći značaj, jer investitori usmjeravaju kapital ka kompanijama koje pokazuju odgovornu poslovnu praksu, uključujući poštovanje prava radnika i unapređenje uslova rada. Cilj ovog preglednog rada jeste da analizira u kojoj mjeri SRI utiče na radne odnose i da li predstavlja stvarni mehanizam promjena ili prvenstveno sredstvo za jačanje korporativne reputacije. U radu se polazi od stava da investitori mogu uticati na ponašanje kompanija putem ESG skrininga, aktivnog vlasništva, transparentnog izvještavanja, reputacionog pritiska i primjene međunarodnih standarda rada. Posebna pažnja posvećena je radnim odnosima kao važnom dijelu društvene komponente ESG-a, uključujući bezbjednost i zdravlje na radu, zarade, jednake mogućnosti, sindikalna prava, kolektivno pregovaranje i učešće zaposlenih u donošenju odluka. Analiza pokazuje da mnogi SRI fondovi biraju kompanije koje već imaju bolje pokazatelje u oblasti radnih odnosa, dok je transformativni efekat investiranja ograničeniji kada je angažovanje investitora pasivno. Dodatni problem predstavljaju neujednačeno mjerenje društvenih pokazatelja i rizik od simboličnog usklađivanja sa ESG principima bez suštinskog poboljšanja položaja zaposlenih. Zaključuje se da SRI ne može zamijeniti radno zakonodavstvo, sindikalno organizovanje i institucionalnu zaštitu, ali ih može dopuniti kada je povezano sa jasnim standardima, mjerljivim pokazateljima, aktivnim angažovanjem investitora i učešćem radnika u procesima donošenja odluka.

1. Introduction

The modern business environment is characterized by increasing expectations that companies should operate in a responsible and sustainable way. In addition to pursuing profit, companies are increasingly expected to consider the social and environmental consequences of their activities and the quality of their relationships with employees and other stakeholders. In this context, socially responsible investment (SRI) has become an important concept because investment decisions are no longer based solely on financial indicators but also on environmental, social and governance criteria. Labor relations are especially important within this framework because the way a company treats employees is one of the clearest indicators of its social responsibility.

Issues such as occupational health and safety, wages, equal opportunities, respect for labor rights, collective bargaining and social dialogue are increasingly included in investor assessments. Through such assessments, financial markets gain an indirect possibility to influence corporate behavior and encourage improvements in the position of employees. If investors reward companies with stable employment relations and avoid companies associated with labor rights violations, management may have stronger incentives to treat employment relations as a strategic issue rather than only an internal human resource matter.

However, it remains open to what extent socially responsible investment genuinely contributes to the improvement of labor relations. Some authors regard SRI as an important mechanism for encouraging responsible corporate practices and protecting workers' rights, while others emphasize its limitations, particularly the risk that social responsibility may become limited to formal reporting and reputation management without substantial workplace change. Therefore, the subject of this paper is the analysis of the impact of socially responsible investment on labor relations. The aim is to identify the main mechanisms through which investors may influence employment policies and working conditions, while also pointing out the advantages and limitations of this approach.

This paper is a review article based on relevant academic literature and international standards related to SRI, ESG, responsible business conduct and labor rights. Since the paper does not present original empirical research, the IMRD structure is not applied in a

strict sense. Instead, the chapters are organized according to the content of the topic, with a synthetic and analytical discussion of theoretical findings and their importance for industrial sociology.

2. Conceptual framework of socially responsible investment

Socially responsible investment refers to investment practices that combine financial objectives with social values. Unlike traditional investment, where profitability is the dominant criterion, SRI includes an assessment of how a company treats its employees, communities, the environment, suppliers and shareholders. In contemporary literature, this approach is frequently connected with ESG metrics, which assess environmental, social and governance aspects of corporate performance. The social dimension of ESG is particularly relevant to labor-related issues, including working conditions, wages, occupational safety, non-discrimination, training, trade union rights and the treatment of employees throughout supply chains (Widyawati, 2020).

SRI can be implemented through several strategies. Negative screening excludes companies or sectors regarded as harmful or unethical. Positive screening selects companies with better social performance than their competitors. Thematic investing focuses on specific themes, such as decent work, gender equality or local community development. Active ownership involves the use of voting rights, engagement with management and public advocacy to influence corporate practices. For labor relations, the combination of positive screening and active ownership is particularly important because it can create pressure to see employee policies not only as costs but also as a component of long-term corporate value (OECD, 2017).

It is important to distinguish SRI from philanthropy. Socially responsible investment is not a donation of money but an investment strategy that seeks financial returns while reducing social harm and encouraging responsible business practices. Investors remain market actors, but they change the criteria used to assess risk and success. If poor employment relations increase the risk of strikes, litigation, employee turnover and reputational damage, labor relations become both a moral and an economic issue (PRI, 2022).

Figure 1: The relationship between financial interest and social responsibility of investors
Source: Author's illustration.

Employment relations as a subject of investor influence

Employment relations include formal and informal relationships among employers, employees, trade unions, management and the state. In a narrower sense, they include hiring practices, working hours, wages, occupational safety, disciplinary measures, promotion opportunities, collective bargaining and dispute resolution. From a broader sociological perspective, employment relations reveal how power is distributed within organizations and how the interests of capital are reconciled with, or placed in conflict with, the interests of labor. This is why SRI is significant: investors are not direct employers, but their expectations can influence employers' decisions (Lewer et al., 2006).

The International Labour Organization emphasizes that responsible business conduct goes beyond the prohibition of forced and child labor. It also includes freedom of association, collective bargaining, non-discrimination, wages, working hours and occupational health and safety. These elements show that employment relations are not merely contractual arrangements between two parties but institutional frameworks through which employees achieve economic security, dignity and opportunities for collective voice. When investors include these factors in company evaluations, labor relations become more visible within financial decision-making (ILO, 2008).

Investor pressure is particularly important in large corporations that depend on capital markets. Management in such firms closely monitors shareholder expectations, analyst assessments and reputational risks. If poor working conditions are associated with lower ESG ratings, higher capital costs or reduced investor interest, management has an incentive to incorporate labor relations into strategic planning. However, this influence remains indirect: investors usually do not determine working hours or collective agreements, but they

can create a framework in which transparency and compliance with responsible business standards are expected (OECD, 2017).

Channel of influence	How it operates	Possible effect on labor relations
ESG screening	Investors select companies with stronger social performance indicators.	Encourages firms to monitor safety, turnover, discrimination and employee satisfaction.
Exclusion	Companies with serious labor rights violations are removed from investment portfolios.	Creates reputational and financial pressure on firms with poor labor practices.
Active ownership	Investors engage with management, vote on resolutions and advocate changes.	Can introduce discussions about collective dialogue, wages, health and safety.
Reporting	Companies are expected to provide transparent information on employees and supply chains.	Reduces opportunities to conceal problems or rely only on superficial reporting.
Stakeholder dialogue	Trade unions, workers, NGOs and local communities are included in the discussion.	Increases the likelihood that investors understand actual workplace issues.

Table 1: Main channels through which socially responsible investment influences employment relations Source: Author's compilation based on OECD (2017), ILO (2008) and PRI (2022).

3. Mechanisms through which sri can influence labor relations

The first mechanism is company selection. When a fund publicly states that it invests only in companies that demonstrate responsible employment practices, companies gain incentives to improve recruitment policies, training programs and workplace safety. In this way, labor relations become part of a market signal. A company with stable labor relations may be viewed as less risky, whereas a company characterized by frequent workplace accidents, labor disputes or discrimination allegations may be considered riskier. This mechanism is especially important for large publicly traded companies because reputation and access to capital affect market value (Widyawati, 2020).

The second mechanism is active ownership. Investors who hold shares can engage with management, raise questions at shareholder meetings, vote against certain proposals or support shareholder resolutions related to workforce issues. This approach is stronger than merely avoiding poorly performing companies because it seeks to change corporate practices from within. In the field of labor relations, active ownership may address wages, workplace safety, contractual employment arrangements, pay gaps, diversity policies and relationships with trade unions (OECD, 2017).

The third mechanism is transparency. SRI cannot reliably influence labor relations if there is insufficient information about what actually occurs within organizations. Consequently, investors may seek reports on workplace injuries, employee turnover, training programs, women's representation in management, employee grievances, collective bargaining and compliance with labor rights throughout supply chains. A major challenge is that many social indicators continue to be measured inconsistently. As a result, a company

may achieve a high ESG rating while workers experience little meaningful improvement in practice (Sychenko, 2023).

The fourth mechanism is reputational pressure. Companies that depend on consumers, skilled labor and international partners are especially sensitive to negative information about labor practices. Investors can amplify this pressure by publicly communicating expectations and demanding improvement plans. Nevertheless, reputational pressure has limitations: companies may invest heavily in communication and reporting while making only slow or selective changes to actual labor practices. Therefore, the impact of SRI should be assessed through concrete changes in labor relations rather than only through the number of policies or reports produced (Heath et al., 2022).

Figure 2: SRI links financial decision-making, management and employee issues
Source: Author's illustration.

4. Effects and Limitations of SRI in Labor Relations

Positive Effects on Employment and Human Resource Management

The most visible positive effect of SRI is the increased importance of labor issues in corporate governance. Questions that were previously treated mainly as internal human resource matters are now increasingly presented to boards of directors, investors and the public. This changes the status of employees within the organization. Labor is no longer seen only as an expense but also as a source of stability, knowledge, innovation and reputation. In this sense, SRI can strengthen the argument that investment in workers is part of the long-term value of the firm (Lewer et al., 2006).

SRI can also encourage better risk management. Poor labor relations may lead to strikes, lawsuits, inspection fines, reduced productivity and the departure of qualified employees. If investors include these risks in company evaluation, management has a reason to respond

earlier. For example, investment in workplace safety can reduce injuries and absenteeism, while equal opportunity policies can reduce legal and reputational risks. Such changes are not only ethically justified but can also have economic value (PRI, 2022).

Another positive aspect is the strengthening of the concept of decent work. Decent work implies safe and productive employment, fair compensation, social protection, freedom to express interests and equal treatment. When investors adopt this concept as an investment criterion, work issues become linked to sustainable development and long-term corporate stability. The ILO MNE Declaration specifically emphasizes employment, training, working conditions and industrial relations as key elements of responsible business conduct (ILO, 2023).

In practice, the positive impact of SRI can be seen in companies that establish clear procedures for reporting injuries, publish data on pay gaps, improve training programs, involve employees in decision-making and create complaint channels without fear of retaliation. These measures do not remove all conflicts between capital and labor, but they show that labor relations can be measured and improved through investor expectations. In that sense, SRI can be an additional source of pressure alongside the state, trade unions and the public (OECD, 2017).

Limits of Influence: Between Real Change and Symbolic Compliance

Although SRI has potential, it should not be idealized. Research shows that many SRI funds select companies that already have better results, but do not necessarily change the behavior of firms after investment. This means that SRI often functions as a selective filter rather than as a strong transformation mechanism. Such a finding is important for labor relations because it is not sufficient for employees that their company receives a good ESG rating; what matters are actual changes in working conditions, safety, negotiation rights and everyday management behavior toward workers (Heath et al., 2022).

Another limitation concerns the quality of data. Data on emissions, energy or water consumption are often easier to measure than data on labor relations. Labor issues are more complex because they involve power, fear, informal discrimination, pressure on unions and the gap between formal policies and the actual experience of workers. A company may have a non-discrimination policy without equal access to promotion in practice. It may formally respect freedom of association while workers do not feel safe to exercise that right (Sychenko, 2023).

A third limitation is voluntariness. Many SRI and ESG frameworks rely on voluntary reporting and reputational pressure. This approach can produce results for companies that want to build long-term trust, but it is weaker in relation to companies that make profit through lower labor costs, precarious contracts and weak employee protection. Therefore, SRI cannot replace labor legislation, labor inspection, collective bargaining and institutional protection of workers. It can complement these mechanisms, but it cannot be the only guarantee of labor rights (ILO, 2008).

A fourth limitation is the risk of cosmetic compliance. Companies and investors may use the language of sustainability, responsibility and decent work without sufficiently clear indicators and independent verification. In that case, there is a gap between the language of responsibility and the reality of work. If labor relations are reduced to attractive reports

while wages, union organization and safety are neglected, SRI becomes a communication tool rather than a real sociological factor of change (Sychenko, 2023).

Arguments that SRI affects labor relations	Arguments that the impact is limited
It includes labor rights in investment analysis.	It often selects already better companies instead of changing poor performers.
It increases transparency about employees and suppliers.	Social indicators are uneven and difficult to compare.
Active ownership can open dialogue with management.	Many funds do not apply strong pressure for deeper change.
It links reputation, risk and working conditions.	There is a risk of cosmetic ESG reporting.

Table 2: Arguments for and against the significant impact of SRI on labor relations Source: Author's compilation based on Lewer et al. (2006), Heath et al. (2022) and Sychenko (2023).

International Standards and the Role of Workers' Voice

International standards are important because they provide investors with a framework for evaluating labor relations. Without standards, each company could define responsible business according to its own interests. The ILO MNE Declaration provides guidance to enterprises on social policy, employment, training, working conditions and industrial relations. Its value lies in the fact that it is based on a tripartite approach, involving governments, employers and workers. For investors, this means that labor relations should not be viewed only from a managerial perspective but also through the rights and voice of employees (ILO, 2023).

The OECD guidance for the responsible business conduct of institutional investors emphasizes due diligence, meaning the process of identifying, preventing and mitigating negative impacts within investment portfolios. This is an important shift because the investor is not treated as a neutral owner of a financial instrument. If an investor finances a company that systematically violates labor rights, the investor has a responsibility to recognize such risks and take reasonable steps. In labor relations, this includes monitoring supply chains, engaging with companies and considering the consequences of investment for employees (OECD, 2017).

The Principles for Responsible Investment additionally direct investors toward human rights and decent work. PRI emphasizes that investors can act through minimum safeguards, risk assessment, engagement with companies and cooperation with other investors. It is especially important that labor issues should not be treated as a secondary ESG topic. If the social component of ESG remains vague, labor relations may remain in the shadow of climate and governance indicators, although they directly affect employees' lives (PRI, 2022).

From the perspective of industrial sociology, SRI is significant because it shows that labor relations are not shaped only within the factory, office or human resources department. They are also connected with ownership, corporate governance and the wider system of capital. However, workers' voices must not be replaced by investors' voices. Even when investors act responsibly, they do not live the everyday work experience of employees.

Therefore, SRI is more effective when it includes trade unions, workers' representatives and local communities, not only communication between funds and management (ILO, 2008).

5. Discussion

The question in the title can be answered affirmatively, but only with important qualifications. Socially responsible investment can affect labor relations by changing the criteria through which companies are evaluated. It introduces labor issues into the language of risk, reputation, long-term value and governance. This encourages management to treat policies toward employees not only as legal obligations but also as part of business strategy. In that sense, SRI has sociological significance because it connects the financial market with norms of work and social responsibility (Widyawati, 2020).

The degree of influence depends on the depth of investor activity. If a fund only selects companies with good ratings, its contribution to the transformation of labor relations is limited. In that case, SRI refers more to the distribution of capital than to the actual transformation of organizations. Conversely, if investors use voting, dialogue, public expectations and progress monitoring, they may help drive changes in safety, diversity, wages and collective dialogue. The difference between these approaches is the difference between a passive SRI portfolio and active responsible ownership (OECD, 2017).

SRI cannot solve all labor relations problems because investors are not substitutes for laws, trade unions and inspection mechanisms. Its greatest value is that it can increase the visibility of labor problems and direct capital toward companies that manage social risks more seriously. Its greatest weakness is that it can become formal reporting without clear consequences. Therefore, SRI should be evaluated by results: whether workers are safer, whether they have a voice, whether wages and working conditions improve and whether rights are respected throughout supply chains (Sychenko, 2023).

For countries in the region, including Bosnia and Herzegovina, this topic has practical importance. Attracting investment should not be based only on low labor costs, but also on the quality of the business environment, institutional stability and respect for labor rights. If investors search for responsible companies, local businesses can also gain incentives to improve employment relations. However, such development requires transparent data, the application of labor legislation and the strengthening of social dialogue (ILO, 2023).

6. Conclusion

Socially responsible investment has an impact on labor relations, but this impact is not automatic, equal or always strong enough. Its greatest potential lies in introducing labor issues into financial decision-making. When investors ask companies about wages, safety, discrimination, collective bargaining, training and employee attitudes, management receives a clear message that the quality of labor relations affects corporate reputation and value. In this way, SRI can expand the space in which employees are recognized not merely as a labor cost but as a key part of organizational stability and long-term development.

The real strength of SRI depends on its form. Passive investment in companies that already have better ratings may only confirm existing differences between firms. Active ownership, due diligence, publicly set goals, cooperation with workers and the willingness of investors to respond to rights violations can have a stronger impact. For this reason, SRI

should be understood as an additional mechanism and not as a substitute for labor legislation, trade union organization and institutional protection of employees.

The final conclusion is that socially responsible investment can positively affect labor relations when it is linked to clear standards, measurable indicators and real investor engagement. If it is reduced to reputation and reporting, its reach remains limited. For industrial sociology, this means that relations between labor and capital should be analyzed more broadly: through the company, the state and trade unions, but also through investors who increasingly shape the rules of corporate behavior.

Literature

- Heath, D., Macciocchi, D., Michaely, R., & Ringgenberg, M. C. (2022). Does socially responsible investing change firm behavior? ECGI Finance Working Paper. https://ecgi.global/sites/default/files/working_papers/documents/srifinal_0.pdf
- International Labour Organization. (2008). Investing in the workforce: Social investors and international labour standards. ILO Employment Working Paper No. 29. https://www.ilo.org/public/english/employment/download/wpaper/wp29.pdf
- International Labour Organization. (2023). Tripartite declaration of principles concerning multinational enterprises and social policy (MNE Declaration). https://www.ilo.org/publications/tripartite-declaration-principles-concerning-multinational-enterprises-and-3
- Lewer, J., Burgess, J., & Waring, P. (2006). Does socially responsible investment influence employment relations? University of Newcastle. https://openresearch.newcastle.edu.au/ndownloader/files/54342383
- OECD. (2017). Responsible business conduct for institutional investors: Key considerations for due diligence under the OECD Guidelines for Multinational Enterprises. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/8b9e240a-en
- Principles for Responsible Investment. (2022). How investors can advance decent work. https://public.unpri.org/how-investors-can-advance-decent-work/10190.article
- Sychenko, E. (2023). Labour rights and international labour standards in the ESG agenda. Italian Labour Law e-Journal, 16(1). https://doi.org/10.6092/issn.1561-8048/15832
- Widyawati, L. (2020). A systematic literature review of socially responsible investment and environmental social governance metrics. Business Strategy and the Environment, 29(2), 619–637. https://doi.org/10.1002/bse.2393

Original scientific article
UDK 711.4:502.131.1
DOI 10.7251/BLCZR0126347K

IMPACTS OF UNPLANNED URBANIZATION ON MICROCLIMATIC TRANSFORMATION AND URBAN HEAT ISLAND INTENSIFICATION IN MOUNTAINOUS SETTLEMENTS: A CASE STUDY OF MURREE AND ADJACENT AREAS

Kamran Khan[1]

Keywords: *urban heat island, mountain microclimate, land use change.*

Abstract*: Mountain ecosystems are highly sensitive to land use change and climate variability. Murree, Pakistan (2,291 meters elevation), has experienced rapid urban expansion in recent decades due to rising tourism, population growth, and scattered residential development in surrounding mountain landscapes. This study investigates the impacts of unplanned urbanization on microclimatic transformation and Urban Heat Island intensification in Murree and its adjacent areas through empirical field observations. The author conducted field visits across the study area to examine patterns of forest removal, expansion of residential settlements, construction of hotels, and development of impermeable road infrastructure. Field observations revealed that rapid urbanization has become the principal driver of deforestation and land surface modification. The replacement of forests with buildings, asphalt, concrete, and brick has increased heat absorption, reduced evapotranspiration, and altered the natural mountain microclimate. Horizontal housing expansion has consumed extensive land areas and accelerated forest fragmentation, while impermeable concrete rural roads have contributed to localized heat accumulation and reduced groundwater infiltration. The findings indicate that sustainable mountain urban planning requires strict regulation of land development, conservation of forests, adoption of permeable pavement technologies, and promotion of earthquake-resilient multistoried residential structures. The study recommends that future urbanization in Murree and its surrounding mountain settlements should align with the Global Forest Goals to protect ecosystem services, strengthen climate resilience, and minimize Urban Heat Island effects. These findings provide practical guidance for planners, engineers, environmental managers, and policymakers seeking sustainable development in mountainous environments under changing climatic conditions.*

1 Research Engineer, Pakneftegaz, Islamabad, Pakistan, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2470-1296, kamrankhan.azerbaijan@gmail.com

UTICAJI NEPLANSKE URBANIZACIJE NA MIKROKLIMATSKE PROMJENE I INTENZIVIRANJE URBANOG TOPLOTNOG OSTRVA U PLANINSKIM NASELJIMA: STUDIJA SLUČAJA MURIJA I OKOLNIH PODRUČJA

***Ključne riječi**: urbano toplotno ostrvo, planinska mikroklima, promjena namjene zemljišta.*

Sažetak: *Planinski ekosistemi veoma su osjetljivi na promjene namjene zemljišta i klimatsku varijabilnost. Muri (Murree) u Pakistanu, smješten na nadmorskoj visini od 2.291 metar, posljednjih decenija bilježi ubrzano urbano širenje usljed razvoja turizma, rasta stanovništva i raspršene stambene izgradnje u okolnim planinskim predjelima.*

Ovo istraživanje analizira uticaje neplanske urbanizacije na promjene mikroklime i intenziviranje efekta urbanog toplotnog ostrva u Muriju i okolnim područjima na osnovu empirijskih terenskih posmatranja. Autor je sproveo terenske posjete na području istraživanja kako bi analizirao obrasce uklanjanja šuma, širenja stambenih naselja, izgradnje hotela i razvoja nepropusne putne infrastrukture.

Terenska zapažanja pokazala su da je ubrzana urbanizacija postala glavni pokretač krčenja šuma i promjena karakteristika zemljišne površine. Zamjena šumskih površina zgradama, asfaltom, betonom i opekom povećala je apsorpciju toplote, smanjila evapotranspiraciju i izmijenila prirodnu planinsku mikroklimu.

Horizontalno širenje stambene izgradnje zauzelo je velike površine zemljišta i ubrzalo fragmentaciju šuma, dok su nepropusni betonski ruralni putevi doprinijeli lokalnom akumuliranju toplote i smanjenoj infiltraciji podzemnih voda.

Rezultati ukazuju na to da održivo urbano planiranje u planinskim područjima zahtijeva strogu regulaciju korišćenja zemljišta, očuvanje šuma, primjenu tehnologija propusnih kolovoza i podsticanje izgradnje višespratnih stambenih objekata otpornih na zemljotrese.

Istraživanje preporučuje da buduća urbanizacija Murija i okolnih planinskih naselja bude usklađena sa Globalnim ciljevima za šume (Global Forest Goals) kako bi se zaštitile usluge ekosistema, ojačala otpornost na klimatske promjene i smanjili efekti urbanog toplotnog ostrva. Ovi nalazi pružaju praktične smjernice urbanistima, inženjerima, stručnjacima za upravljanje životnom sredinom i donosiocima odluka koji teže održivom razvoju planinskih područja u uslovima klimatskih promjena.

1. Introduction

Mountain environments provide essential ecological services that include climate regulation, biodiversity conservation, groundwater recharge, carbon sequestration, and watershed protection. These ecosystems are particularly vulnerable to rapid urban expansion because changes in vegetation cover and land use can substantially alter local climatic conditions and ecological processes (IPCC, 2023).

Murree is one of the most important mountain resort cities of Pakistan. The city is located in the northern part of Punjab Province at an elevation of 2,291 meters above sea level. Historically, Murree remained surrounded by dense temperate forests that maintained a cool mountain climate throughout the year. These forests regulated local temperature through shading, evapotranspiration, and moisture recycling.

During recent decades, Murree and its adjacent mountainous landscapes have experienced rapid urban growth. Expansion of hotels, commercial buildings, tourism infrastruc-

ture, scattered residential settlements, and road networks has transformed large portions of the natural landscape. The increasing demand for land has accelerated forest clearance and fragmentation, thereby altering the mountain microclimate.

The principal drivers of forest loss and Urban Heat Island formation are rapid urbanization in Murree city and its surrounding mountainous settlements together with the construction of unplanned housing developments, hotels, and expanding road networks serving dispersed rural communities. This pattern has substantially increased deforestation while replacing natural vegetation with artificial construction materials.

Forests regulate temperature and the hydrological cycle through evapotranspiration (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024). Trees continuously release water vapour into the atmosphere, provide shade, and reduce incoming solar radiation. Following deforestation, exposed land surfaces absorb greater amounts of solar energy, resulting in higher land surface temperatures, reduced humidity, altered rainfall characteristics, and accelerated regional warming.

Urban Heat Island formation is strongly influenced by land cover transformation. Construction materials such as asphalt, concrete, steel and brick possess relatively high heat storage capacities. These materials absorb considerable solar radiation during daytime and gradually release stored heat after sunset, producing warmer urban environments than surrounding vegetated landscapes (Oke et al., 2017).

Horizontal residential expansion presents an additional environmental challenge because it occupies significantly larger land areas than multistory residential buildings. Continuous horizontal development increases forest fragmentation, road construction, and impervious surface coverage, thereby intensifying Urban Heat Island effects.

The Government of Punjab therefore needs to introduce comprehensive legislation that restricts horizontal housing expansion within Murree and adjacent mountainous settlements while promoting earthquake-resilient multistory residential structures. Such planning policies would reduce land consumption, conserve forests, and improve environmental sustainability in this seismically active mountain region. Similarly, impermeable concrete rural roads increase heat storage while reducing groundwater infiltration. Future rural infrastructure should therefore adopt permeable concrete pavement technologies that reduce surface temperature, improve rainwater infiltration, and enhance environmental resilience.

The urban development of Murree and its surrounding mountainous landscapes should also align with the Global Forest Goals, ensuring that forest conservation remains an integral component of sustainable mountain development and climate adaptation strategies.

This research aims to examine the impacts of unplanned urbanization on mountain microclimate transformation and Urban Heat Island intensification through empirical field investigation conducted in Murree and its adjacent mountain settlements.

2. Methodology

This research employed an empirical qualitative field investigation supported by scientific literature and observational analysis. The author conducted field visits throughout Murree and adjacent mountainous settlements during the research period to document existing land use conditions, forest cover changes, urban expansion, transportation infrastructure, and environmental characteristics.

The field investigation included direct visual assessment of forest degradation, scattered residential development, hotel construction, mountain road expansion, and changes in natural vegetation. Original field photographs were collected as primary observational evidence to document environmental transformation across different locations within the study area.

The study adopted an observational assessment approach rather than experimental measurement because the objective was to evaluate visible landscape transformation and its relationship with Urban Heat Island formation. Field observations were compared with established scientific knowledge concerning land surface processes, Urban Heat Island development, and mountain microclimates.

Particular attention was given to the following variables:

- Forest cover loss
- Expansion of residential settlements
- Hotels development
- Road networks construction and expansion
- Impermeable concrete surfaces
- Mountain landscape transformation
- Urban Heat Island contributing factors
- Environmental sustainability

The findings were interpreted using published literature on climate science, urban climatology, sustainable urban planning, forest ecology, and mountain ecosystem management. This combination of empirical field evidence and scientific literature enhanced the reliability of the research findings. As shown in figure 1, extensive deforestation on mountain slopes adjacent to Murree. Forest removal for scattered housing development and infrastructure construction has exposed bare mountain surfaces, increased solar heat absorption, reduced evapotranspiration, and contributed to local microclimatic transformation and Urban Heat Island intensification.

Figure 1: Deforested mountain landscape in the adjacent areas of Murree (Source: Field Photograph taken by the author)

3. Results

The field investigation demonstrated that Murree and its adjacent mountainous settlements have undergone substantial land use transformation during recent decades. The expansion of residential settlements, tourism infrastructure, hotels, commercial establishments, and transportation networks has significantly altered the natural mountain environment. These developments have reduced forest cover, increased impervious surfaces, and modified the natural microclimate.

Forest Loss and Landscape Transformation

The field observations revealed extensive deforestation on mountain slopes surrounding Murree. Large areas previously covered by temperate forests have been converted into residential plots, hotels, access roads, and other urban infrastructure. The removal of vegetation has exposed bare soil and rock surfaces that absorb greater quantities of solar radiation than forested landscapes.

Forests regulate local temperature through canopy shading and evapotranspiration. Trees continuously transfer water vapor into the atmosphere, thereby cooling the surrounding environment. After forest removal, the exposed mountain surfaces become warmer because incoming solar radiation is directly absorbed by soil, exposed rock, asphalt, concrete, and building materials. This process increases local air temperature and contributes to Urban Heat Island formation.

The field investigation confirmed that the principal drivers of forest loss are rapid urbanization within Murree city and the continuous expansion of scattered residential rural settlements throughout adjacent mountainous areas. Construction of hotels, commercial buildings, private residences, and road infrastructure has accelerated forest fragmentation and reduced ecological connectivity.

The environmental consequences extend beyond increasing temperature. Forest loss reduces biodiversity, decreases groundwater recharge, alters local humidity, and weakens the natural regulation of rainfall patterns. These observations are consistent with scientific evidence demonstrating that forests regulate both the energy cycle and the hydrological cycle through evapotranspiration and carbon sequestration.

Expansion of Urbanized Mountain Landscapes

The empirical investigation identified substantial growth of dispersed housing throughout the surrounding mountain valleys. Residential buildings have expanded into previously forested landscapes without comprehensive land use planning. The scattered development pattern has required additional road construction, utility infrastructure, electricity transmission lines, and water supply systems, resulting in continuous fragmentation of natural ecosystems.

Unlike compact urban development, horizontal housing consumes considerably larger land areas. Every additional residential plot requires clearance of vegetation and expansion of transportation infrastructure. Consequently, horizontal development accelerates environmental degradation while increasing the overall extent of impervious surfaces.

The investigation also observed increasing numbers of hotels and tourism facilities distributed across mountain slopes. These structures have replaced vegetation with concrete,

brick, and asphalt surfaces that store significant amounts of thermal energy throughout the day.

Figure 2 clearly illustrates that urban development has expanded well beyond the historical urban boundary of Murree. Residential structures are now distributed throughout adjacent mountain landscapes, increasing pressure on forests and altering the natural environmental balance.

Figure 2: Urbanized mountain landscapes of the adjacent areas of Murree (Source: Field Photograph taken by the author)

Urban Heat Island Contributing Factors

The field investigation identified several major factors contributing to Urban Heat Island formation.

The first factor is deforestation. Removal of trees decreases natural shading and significantly reduces evapotranspiration, allowing greater absorption of solar radiation by exposed land surfaces.

The second factor is the increasing use of asphalt, concrete, steel and brick in roads, buildings, parking areas, retaining walls, and commercial developments. These construction materials possess high thermal capacity and store heat during daytime before gradually releasing it after sunset. Consequently, urbanized mountain areas remain warmer than surrounding forested landscapes.

The third factor is horizontal urban expansion. Compared with multistory residential buildings, horizontally distributed housing requires substantially larger land areas, resulting in greater forest clearance and increased impervious surface coverage.

The fourth factor is expansion of transportation infrastructure. Newly constructed roads connect scattered rural settlements across mountain slopes. Although these roads improve accessibility, they simultaneously increase impervious surface area and reduce natural infiltration.

The combined influence of these factors has transformed the thermal characteristics of Murree and adjacent mountain settlements. The empirical observations indicate that

Urban Heat Island formation is becoming increasingly evident despite the naturally cool mountain climate.

Impervious Surface Expansion

Another significant finding concerns the rapid increase in impervious land surfaces throughout the study area. Buildings, parking facilities, concrete pavements, retaining wall structures, and road networks have progressively replaced permeable natural soils.

Impervious materials prevent rainwater infiltration, increase surface runoff, reduce groundwater recharge, and elevate surface temperature. These processes reduce environmental resilience during periods of intense rainfall while simultaneously increasing thermal stress during summer months.

Field observations indicate that continuous expansion of impervious infrastructure has substantially modified the natural hydrological behavior of mountain landscapes. The environmental consequences include increasing erosion, declining soil moisture, and warmer local climatic conditions.

4. Discussion

The empirical findings demonstrate that the mountainous environment of Murree is undergoing a significant microclimatic transformation as a consequence of unplanned urbanization. Although Murree has historically maintained a cool mountain climate because of its dense temperate forests and high elevation, increasing anthropogenic activities are progressively modifying the thermal characteristics of the region. Murree, Pakistan, has an elevation of **2,291 meters above sea level**, yet elevation alone can no longer offset the effects of extensive land use change and deforestation.

The field observations indicate that rapid urbanization is the principal driver of forest loss throughout Murree and its adjacent mountainous settlements. Expansion of hotels, commercial buildings, private housing, and transportation infrastructure has resulted in continuous removal of forest vegetation. These findings are consistent with previous studies reporting that land use change is one of the primary causes of Urban Heat Island development in mountain environments.

Forests perform an essential function in regulating both local temperature and the hydrological cycle. Trees provide shade that limits direct solar radiation reaching the land surface while simultaneously releasing water vapor through transpiration. This natural process cools the surrounding atmosphere and maintains environmental moisture. Following deforestation, exposed land absorbs greater quantities of solar radiation and becomes considerably warmer. Consequently, local temperatures increase while humidity decreases, producing a warmer and drier mountain environment. These processes may also influence rainfall characteristics because forests play an important role in regulating the Earth's water and energy cycles.

The study further demonstrates that construction materials substantially influence Urban Heat Island formation. Asphalt, concrete, steel and brick possess relatively high thermal mass and store considerable amounts of solar energy during daytime hours. The accumulated heat is gradually released after sunset, causing urbanized locations to remain warmer than surrounding forested areas. The replacement of vegetation by construction

materials therefore represents a major mechanism through which unplanned urbanization alters mountain microclimates.

An important observation emerging from the field investigation concerns the pattern of residential development. Horizontal housing expansion occupies much larger land areas than multistory residential construction. Every additional housing plot requires further forest clearance together with expansion of access roads, electricity distribution, drainage systems, and water supply infrastructure. Consequently, scattered horizontal development substantially increases impervious surface coverage while accelerating forest fragmentation and ecological degradation.

The field investigation also identified the environmental implications of tourism-related development. Murree continues to experience increasing tourist arrivals each year, resulting in growing demand for hotels, guest houses, restaurants, commercial markets, parking facilities, and recreational infrastructure. Although tourism contributes positively to the regional economy, uncontrolled physical expansion increases environmental pressure on fragile mountain ecosystems. Sustainable tourism therefore requires environmentally responsible land use planning that protects forests while accommodating economic development.

Another significant finding concerns transportation infrastructure. Rural communities surrounding Murree have increasingly been connected through extensive concrete road networks. Although these roads improve accessibility and socioeconomic development, impermeable concrete surfaces contribute to Urban Heat Island formation by increasing heat storage and reducing rainwater infiltration.

Figure 3 shows impermeable concrete rural roads constructed through mountainous forest landscapes surrounding Murree. These surfaces increase heat storage, reduce natural water infiltration, and contribute to localized Urban Heat Island formation. Adoption of permeable concrete pavement would improve groundwater recharge while reducing surface temperature.

Figure 3: Impermeable concrete rural roads
(Source: Field Photograph taken by the author)

The observations indicate that future rural transportation projects should prioritize permeable concrete pavement wherever engineering conditions permit. Permeable pavement allows rainwater infiltration, reduces stormwater runoff, improves groundwater recharge, and decreases heat accumulation at the pavement surface. Such infrastructure would contribute simultaneously to climate adaptation and sustainable mountain development.

The present investigation also highlights the importance of integrating forest conservation with urban planning. Future urbanization of Murree and its surrounding mountain settlements should align with the **Global Forest Goals** by protecting existing forest resources, restoring degraded landscapes, and minimizing unnecessary land conversion (International Model Forest Network, n.d.). Forest conservation remains one of the most effective natural strategies for regulating mountain temperatures, conserving biodiversity, protecting watersheds, and strengthening climate resilience.

The Government of Punjab should formulate comprehensive legislation that restricts uncontrolled horizontal housing development within Murree city and adjacent mountain settlements. Earthquake resilient multistory residential buildings should be encouraged because they accommodate larger populations while occupying considerably smaller land areas. Such planning strategies would reduce forest clearance, decrease infrastructure expansion, and minimize Urban Heat Island development while improving public safety in this seismically active region.

Overall, the empirical evidence demonstrates that sustainable mountain urbanization requires an integrated planning framework combining environmental conservation, climate adaptation, resilient infrastructure, forest protection, and scientifically informed land use policies. Without timely intervention, continued unplanned urbanization may substantially alter the unique mountain microclimate that has historically distinguished Murree as one of Pakistan's premier hill stations.

Pakistan based company Pakneftegaz provides consultancy services related to the identification, assessment, and mitigation of Urban Heat Island effects through interdisciplinary approaches. The company supports sustainable urban development by promoting environmentally responsible planning strategies, including enhancement of urban vegetation, conservation of existing forests, optimization of building materials, improvement of surface permeability, and adoption of climate-responsive infrastructure solutions.

5. Conclusion

The empirical investigation confirms that unplanned urbanization has become the dominant factor responsible for microclimatic transformation and increasing Urban Heat Island intensity in Murree and its adjacent mountainous settlements. Sustainable land use planning, forest conservation, environmentally responsible infrastructure, and resilient urban development policies are essential for preserving the ecological integrity and climatic stability of this internationally recognized mountain resort.

(i) Rapid urbanization is the principal driver of deforestation in Murree and adjacent mountainous landscapes.

(ii) Forest loss has reduced evapotranspiration, increased solar heat absorption, and altered the natural mountain microclimate.

(iii) Asphalt, concrete, steel and brick significantly contribute to Urban Heat Island formation because of their high heat storage capacity.
(iv) Horizontal residential development consumes substantially greater land area than multistory residential buildings and accelerates forest fragmentation.
(v) Impermeable concrete rural roads increase localized surface temperature and reduce groundwater recharge.
(vi) Future rural transportation projects should adopt permeable concrete pavement wherever technically feasible.
(vii) The Government of Punjab should prohibit uncontrolled horizontal housing expansion and promote earthquake-resilient multistory residential structures.
(viii) Urban development should integrate climate resilience, sustainable land use planning, and ecosystem conservation.
(ix) Future urbanization of Murree and adjacent mountain settlements should align with the Global Forest Goals.
(x) Protecting forests remains one of the most effective long-term strategies for reducing Urban Heat Island intensity and preserving the unique mountain climate of Murree.

Literature

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *The state of the world's forests 2024: Forest sector innovations toward a more sustainable future*. https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-the-worlds-forests/en
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/
- International Model Forest Network. (n.d.). *Global Forest Goals*. https://imfn.net/global-forest-goals/
- Oke, T. R., Mills, G., Christen, A., & Voogt, J. A. (2017). *Urban climates*. Cambridge University Press.

Pregledni rad
UDK 502.131.1:628.1/.3
DOI 10.7251/BLCZR0126357B

PODZEMNI RESURSI I ODRŽIVOST - KONFLIKT IZMEĐU EKSPLOATACIJE MINERALNIH SIROVINA I ZAŠTITE IZVORIŠTA VODA

Kasim Bajramović[1]
Irhad Bajramović[2]
Irfan Bajramović[3]

Ključne riječi: *podzemna eksploatacija, zaštita izvorišta, hidrogeološki rizik, održivi razvoj, odvodnjavanje.*

Sažetak: *U savremenom rudarstvu, podzemna eksploatacija mineralnih sirovina predstavlja ključni oslonac ekonomskog i tehnološkog razvoja, ali istovremeno nosi ozbiljne ekološke izazove, prvenstveno u pogledu očuvanja hidrogeološke ravnoteže. Ovaj rad analizira intenzivan konflikt koji nastaje između rudarskih aktivnosti i potrebe za zaštitom vitalnih izvorišta pitke vode. Primarni problem istraživanja fokusiran je na procese odvodnjavanja podzemnih objekata, koji uzrokuju formiranje depresionih lijevaka, spuštanje nivoa vodonosnika, te potencijalno presušivanje ili kvalitativno zagađenje lokalnih vodnih resursa kiselim rudničkim vodama i teškim metalima. U radu su primijenjene metode analize domaće i međunarodne zakonske regulative, komparativna metoda kroz studije slučaja dubokih jama, te kvalitativne metode procjene hidrogeološkog rizika u zonama sanitarne zaštite. Rezultati istraživanja ukazuju na to da se tehničko-tehnološkim mjerama – kao što su izrada nepropusnih injekcionih zavjesa, kontrolisano prečišćavanje rudničkih voda i uspostavljanje kontinuiranog pijezometarskog monitoringa – rizik od ekoloških akcidenata može svesti na minimum. U diskusiji se kritički ocjenjuje balans između ekonomskih interesa eksploatacije i javnog interesa zaštite voda, uz naglašavanje važnosti tačnih hidrogeoloških podloga prije početka rudarskih radova. Zaključak rada nudi smjernice za preventivno djelovanje i održivo upravljanje resursima u cilju dugoročne zaštite životne sredine.*

UNDERGROUND RESOURCES AND SUSTAINABILITY - THE CONFLICT BETWEEN MINERAL EXPLOITATION AND WATER SOURCE PROTECTION

Keywords: *underground mining, water source protection, hydrogeological risk, sustainable development, mine dewatering*

1 IUT, Fakultet politehničkih nauka, kasimbajramovic@gmail.com
2 JP Elektroprivreda B i H d.d. – Sarajevo; Termoelektrana "Kakanj", bajramovicirhadbajra@gmail.com
3 JP Elektroprivreda B i H d.d. – Sarajevo; Termoelektrana "Kakanj", bajramovicirfan95@gmail.com

Abstract: *In modern mining, underground exploitation of mineral resources represents a key pillar of economic and technological development; however, it also poses significant environmental challenges, particularly with regard to preserving hydrogeological balance. This paper analyzes the growing conflict between mining activities and the need to protect vital drinking water sources. The primary focus of the research is on the dewatering processes associated with underground mining operations, which can lead to the formation of depression cones, lowering of groundwater levels, and the potential depletion or contamination of local water resources by acid mine drainage and heavy metals. The study applies methods of analyzing domestic and international legal regulations, a comparative approach through case studies of deep underground mines, and qualitative methods for assessing hydrogeological risks within sanitary protection zones. The research findings indicate that the risk of environmental incidents can be minimized through the implementation of technical and technological measures such as impermeable grout curtains, controlled treatment of mine water, and the establishment of continuous piezometric monitoring systems. The discussion critically evaluates the balance between the economic benefits of mineral exploitation and the public interest in water resource protection, emphasizing the importance of accurate hydrogeological investigations prior to the commencement of mining activities. The conclusion provides guidelines for preventive action and sustainable resource management aimed at ensuring long-term environmental protection.*

1. Uvod

Podzemni resursi predstavljaju jedan od najznačajnijih prirodnih potencijala koji imaju ključnu ulogu u razvoju savremenog društva, industrije i privrede. Mineralne sirovine, kao dio geoloških resursa Zemlje, predstavljaju osnovu za proizvodnju energije, građevinskih materijala, metala i drugih proizvoda neophodnih za tehnološki i ekonomski razvoj. Međutim, intenzivna eksploatacija ovih resursa istovremeno izaziva značajne promjene u prirodnim sistemima, posebno u pogledu narušavanja hidrogeološke ravnoteže i ugrožavanja kvaliteta podzemnih voda.

Voda predstavlja jedan od najvažnijih prirodnih resursa i osnovni uslov za opstanak ekosistema i ljudskih zajednica. Izvorišta podzemnih voda imaju poseban značaj jer predstavljaju osnovni izvor snabdijevanja stanovništva pitkom vodom. Zbog toga zaštita izvorišta zahtijeva poseban pristup u planiranju i upravljanju prostorom, naročito u područjima gdje dolazi do preklapanja interesa između eksploatacije mineralnih sirovina i očuvanja vodnih resursa.

Konflikt između rudarskih aktivnosti i zaštite izvorišta voda nastaje kao posljedica različitih uticaja eksploatacije, među kojima se posebno izdvajaju promjene režima podzemnih voda, snižavanje nivoa podzemne vode usljed dreniranja rudarskih prostora, mogućnost zagađenja voda procjednim vodama sa odlagališta i jalovišta, kao i promjene prirodnih hidrogeoloških tokova. Ovi procesi mogu dugoročno uticati na dostupnost i kvalitet vodnih resursa, što predstavlja ozbiljan izazov za principe održivog razvoja.

Savremeni pristup upravljanju prirodnim resursima zahtijeva pronalaženje ravnoteže između ekonomskih potreba za korištenjem mineralnih sirovina i potrebe za očuvanjem životne sredine. Održiva eksploatacija podrazumijeva primjenu odgovarajućih tehničkih, ekoloških i pravnih mjera kojima se smanjuju negativni uticaji rudarskih aktivnosti, uz istovremeno očuvanje prirodnih resursa za buduće generacije.

Cilj ovog rada je analizirati odnos između eksploatacije mineralnih sirovina i zaštite izvorišta voda, ukazati na ključne uzroke nastanka konflikta, razmotriti moguće posljedice rudarskih aktivnosti na hidrogeološki sistem te prikazati značaj primjene principa održivog

upravljanja podzemnim resursima. Posebna pažnja bit će posvećena potrebi integrisanog pristupa koji povezuje razvoj privrednih aktivnosti sa zaštitom prirodnih vrijednosti i očuvanjem kvaliteta vodnih resursa.

2. Metodologija istraživanja

U ovom radu primijenjen je multimetodološki pristup zasnovan na kvalitativnoj i komparativnoj analizi tehničkih, geoloških i pravnih parametara koji definišu konfliktni prostor između rudarskih aktivnosti i hidrogeoloških sistema. Metodologija istraživanja strukturirana je kroz tri ključne faze:

1. Metoda komparativne i deskriptivne analize: Primijenjena je za definisanje pojmovnog okvira podzemnih resursa i njihove kategorizacije. Kroz analizu postojeće stručne literature (Ignjatović & Miljković, 2004; Jovičić & Čović, 1985) i važeće zakonske regulative u Federaciji Bosne i Hercegovine (Zakon o rudarstvu FBiH, 2010; Zakon o vodama FBiH, 2006), izvršena je uporedna analiza prava na eksploataciju i prava na zaštitu resursa.
2. Metoda analize studije slučaja (Case Study Method): Za potrebe empirijskog dijela istraživanja analizirani su tehnički i ekološki parametri na kritičnim lokalitetima u Bosni i Hercegovini – rudarskom bazenu Vareš (eksploatacija polimetaličnih sirovina) i vodosnabdijevnom sistemu Kakanj. Fokus analize bio je na praćenju kretanja podzemnih voda, formiranju depresionih lijevaka i uticaju jalovišta na kvalitet akvifera.
3. Kvalitativna procjena rizika i matrica konflikta: Na osnovu dostupne stručne literature, javno dostupnih tehničkih podataka i analize odabranih lokaliteta i tehničkih specifikacija rudarskih projekata, formirana je matrica ekološko-ekonomskog konflikta. Ova matrica vizuelno i strukturno povezuje nivo intenziteta rudarskih radova sa stepenom ugroženosti hidrogeoloških struktura (akvifera), što je poslužilo kao osnova za predlaganje održivih inženjerskih mjera.

3. Rezultati i diskusija

3.1. Podzemni resursi i njihov značaj

3.1.1. Pojam i podjela podzemnih resursa

Podzemni resursi predstavljaju prirodne resurse koji se nalaze ispod površine Zemlje i koji imaju određenu ekonomsku, ekološku i društvenu vrijednost. Nastali su dugotrajnim geološkim procesima, a njihova dostupnost i način korištenja zavise od geološke građe terena, hidrogeoloških karakteristika i tehnoloških mogućnosti eksploatacije. Podzemni resursi predstavljaju važan element razvoja savremenog društva jer obuhvataju sirovine i prirodne zalihe koje se koriste u energetici, industriji, građevinarstvu, poljoprivredi i snabdijevanju stanovništva.

U širem smislu, podzemni resursi obuhvataju sve prirodne materijale i pojave koje se nalaze u Zemljinoj kori, a koje čovjek može koristiti za različite potrebe. Njihovo korištenje zahtijeva odgovorno upravljanje, jer prekomjerna ili neadekvatna eksploatacija može

izazvati negativne posljedice na životnu sredinu, posebno na stanje podzemnih voda, stabilnost tla i prirodne ekosisteme.

Podzemni resursi mogu se podijeliti prema njihovoj prirodi i načinu korištenja na nekoliko osnovnih grupa:

1. Mineralni resursi

Mineralni resursi predstavljaju prirodne koncentracije minerala i stijena koje imaju ekonomsku vrijednost i koje se mogu koristiti nakon procesa eksploatacije i prerade. U ovu grupu spadaju:

- metalne mineralne sirovine (željezna ruda, boksit, bakar, olovo, cink i drugi metali);
- nemetalne mineralne sirovine (krečnjak, glina, gips, kvarcni pijesak i druge sirovine);
- energetske mineralne sirovine (ugalj, nafta, prirodni gas i geotermalni resursi).

2. Hidrogeološki resursi (podzemne vode)

Podzemne vode predstavljaju vodu koja se nalazi u porama, pukotinama i šupljinama stijenskih masa. One imaju poseban značaj jer predstavljaju jedan od najvažnijih izvora pitke vode. Prema hidrogeološkim karakteristikama mogu se razlikovati:

- slobodni vodonosni slojevi;
- zatvoreni (arteški) vodonosni slojevi;
- kraški vodonosnici, karakteristični za područja sa krečnjačkim stijenama.

3. Geotermalni resursi

Geotermalni resursi predstavljaju prirodnu toplotnu energiju Zemljine unutrašnjosti koja se može koristiti za proizvodnju energije, grijanje objekata i druge namjene. Njihova upotreba može predstavljati značajan obnovljivi energetski potencijal.

4. Geološki prostor i stijenske mase

Stijenske mase i geološke strukture predstavljaju resurs koji se koristi u građevinarstvu, infrastrukturi i industriji. Njihova svojstva utiču na stabilnost terena, izgradnju objekata i način izvođenja rudarskih radova.

Poseban značaj u okviru podzemnih resursa imaju mineralne sirovine i podzemne vode, jer se njihovo korištenje često odvija na istom prostoru. Upravo zbog toga dolazi do pojave konflikta između potreba za eksploatacijom mineralnih resursa i potrebe za zaštitom izvorišta voda. Održivo upravljanje ovim resursima zahtijeva usklađivanje ekonomskih interesa sa principima zaštite okoliša i očuvanja prirodnih sistema.

3.1.2. Mineralne sirovine kao strateški prirodni resurs

Mineralne sirovine predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa savremenog društva, jer čine osnovu industrijskog razvoja, energetske stabilnosti i ukupnog ekonomskog napretka jedne države. One obuhvataju prirodne koncentracije mineralnih materijala u Zemljinoj kori koji se, uz odgovarajuće tehnološke procese, mogu koristiti u različitim

granama privrede. Zbog svoje ograničenosti i neravnomjerne raspodjele, mineralne sirovine imaju karakter strateškog resursa.

Strateški značaj mineralnih sirovina proizlazi iz njihove neophodnosti za funkcionisanje ključnih sektora privrede, kao što su građevinarstvo, metalurgija, hemijska industrija, energetika i saobraćajna infrastruktura. Bez adekvatnog pristupa ovim sirovinama, teško je obezbijediti stabilan ekonomski razvoj i tehnološki napredak.

Mineralne sirovine se, prema stepenu njihove upotrebljivosti i namjeni, mogu podijeliti na:

- energetske mineralne sirovine, koje obuhvataju ugalj, naftu, prirodni gas i uranij;
- metalne mineralne sirovine, koje uključuju rude željeza, bakra, olova, cinka, aluminijuma i drugih metala;
- nemetalne mineralne sirovine, kao što su krečnjak, dolomit, glina, gips, kvarcni pijesak i druge industrijske sirovine.

Posebna karakteristika mineralnih sirovina jeste njihova neobnovljivost, što znači da se one formiraju kroz geološke procese koji traju milione godina, dok se eksploatacijom relativno brzo troše. Ova činjenica dodatno naglašava potrebu za racionalnim i održivim upravljanjem ovim resursima.

U savremenim uslovima, mineralne sirovine imaju i geopolitički značaj, jer dostupnost i kontrola nad određenim resursima može uticati na ekonomske odnose između država. Zemlje bogate strateškim sirovinama često imaju značajnu prednost u međunarodnoj trgovini i industrijskoj proizvodnji.

Međutim, eksploatacija mineralnih sirovina nosi i određene rizike po životnu sredinu, posebno u pogledu degradacije zemljišta, narušavanja pejzaža, emisije zagađujućih materija i uticaja na hidrogeološke sisteme. Zbog toga se savremeni pristup upravljanju ovim resursima zasniva na principima održivog razvoja, koji podrazumijevaju balans između ekonomskih koristi i zaštite prirodne sredine.

U kontekstu odnosa prema podzemnim vodama, mineralne sirovine imaju poseban značaj jer se njihova eksploatacija često odvija u istim geološkim formacijama gdje se nalaze vodonosni slojevi. Zbog toga je neophodno pažljivo planiranje rudarskih aktivnosti kako bi se spriječilo zagađenje i degradacija izvorišta voda, što predstavlja jedan od ključnih izazova savremenog rudarstva.

3.1.3. Sistematizacija i ekonomska vrijednost podzemnih resursa

Podzemni resursi predstavljaju fundamentalni stub privrednog razvoja, ali i najranjiviji dio ekosistema. Detaljna kategorizacija i ekonomsko-ekološki značaj pojedinih podzemnih resursa, dobijeni kroz proces autorske sistematizacije i analize geoloških podataka, prikazani su u Tabeli 1.

Kategorija	Opis	Podjela / vrste	Značaj
Podzemni resursi	Prirodni resursi koji se nalaze ispod površine Zemlje, nastali geološkim procesima kroz dugi vremenski period	Mineralni resursi, podzemne vode, geotermalni resursi, geološki prostor	Osnova za privredni razvoj, industriju i snabdijevanje stanovništva

Kategorija	Opis	Podjela / vrste	Značaj
Mineralni resursi (općenito)	Prirodne koncentracije minerala i stijena koje imaju ekonomsku vrijednost	Metalne, nemetalne i energetske mineralne sirovine	Ključni input za industriju, energetiku i građevinarstvo
Metalne sirovine	Rude koje sadrže metale u iskoristivim količinama	Željezo, bakar, olovo, cink, aluminijum	Osnova metalurgije i proizvodne industrije
Nemetalne sirovine	Mineralne sirovine koje se ne koriste za dobijanje metala	Krečnjak, dolomit, glina, gips, kvarc	Građevinarstvo, hemijska i cementna industrija
Energetske sirovine	Sirovine koje služe za proizvodnju energije	Ugalj, nafta, prirodni gas, uranij	Energetska sigurnost i proizvodnja električne energije
Podzemne vode	Voda u porama i pukotinama stijena	Slobodni, zatvoreni i kraški vodonosnici	Snabdijevanje pitkom vodom i ekološka stabilnost
Geotermalni resursi	Toplotna energija iz unutrašnjosti Zemlje	Plitki i duboki geotermalni izvori	Obnovljivi izvor energije i grijanje
Strateški značaj mineralnih sirovina	Sirovine ključne za funkcionisanje ekonomije i industrije	Energetske, metalne i industrijske sirovine	Ekonomska stabilnost, industrijski razvoj i geopolitički uticaj
Karakteristike mineralnih sirovina	Osnovne osobine koje određuju njihov značaj	Neobnovljivost, ograničena dostupnost, neujednačena raspodjela	Potreba za racionalnom i održivom eksploatacijom

Tabela 1. Kategorizacija i ekonomsko-ekološki značaj podzemnih resursa
Izvor: Autorska sistematizacija prema zvaničnim klasifikacijama

3.1.4. Značaj podzemnih voda za životnu sredinu i društvo

Podzemne vode predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa jer obezbjeđuju osnovni izvor pitke vode za stanovništvo. Njihov značaj ogleda se u tome što su često kvalitetnije i zaštićenije od površinskih voda zbog prirodne filtracije kroz tlo i stijene. Podzemne vode imaju ključnu ulogu u održavanju ekosistema, jer utiču na biljni i životinjski svijet te stabilnost zemljišta. One su važne i za poljoprivredu i industriju, gdje se koriste za navodnjavanje i tehnološke procese. Zbog svoje ograničenosti i osjetljivosti na zagađenje, podzemne vode zahtijevaju posebne mjere zaštite i racionalnog korištenja.

3.2. Eksploatacija mineralnih sirovina

3.2.1. Metode eksploatacije mineralnih sirovina

Eksploatacija mineralnih sirovina predstavlja skup tehničko-tehnoloških procesa kojima se mineralne sirovine izdvajaju iz Zemljine kore radi dalje prerade i korištenja. Osnovne metode eksploatacije dijele se na površinsku i podzemnu eksploataciju, u zavisnosti od položaja ležišta i geoloških uslova. Površinska eksploatacija se primjenjuje kada se mineralne sirovine nalaze blizu površine i uključuje metode kao što su kopanje u površinskim kopovima i kamenolomima. Podzemna eksploatacija se koristi za dublja ležišta i obuhvata

izradu jamskih prostorija i sistema transporta rude. Izbor metode zavisi od ekonomskih, geoloških i ekoloških faktora.

3.2.2. Uticaj rudarskih aktivnosti na prirodne sisteme

Rudarske aktivnosti imaju značajan uticaj na prirodne sisteme, posebno na tlo, vodu, zrak i biodiverzitet. Tokom eksploatacije dolazi do narušavanja strukture zemljišta, uklanjanja vegetacije i promjene prirodnog pejzaža. Jedan od najvažnijih uticaja odnosi se na hidrogeološke sisteme, gdje rudarski radovi mogu promijeniti prirodni tok i nivo podzemnih voda. Također, može doći do zagađenja voda usljed procjednih voda iz rudnika i jalovišta koje sadrže štetne materije. Sve ove promjene dugoročno utiču na ekološku ravnotežu i stabilnost okoliša.

3.2.3. Promjene hidrogeoloških uslova usljed eksploatacije

Eksploatacija mineralnih sirovina može značajno uticati na promjenu hidrogeoloških uslova u području rudarskih radova. Najčešća promjena odnosi se na sniženje nivoa podzemnih voda usljed stalnog odvodnjavanja rudarskih prostora. Ovaj proces može dovesti do poremećaja prirodnih tokova podzemnih voda i smanjenja izdašnosti izvorišta u okolini. Također, dolazi do promjene pritiska u vodonosnim slojevima, što može izazvati destabilizaciju hidrogeološkog sistema. U određenim slučajevima može doći i do presijecanja ili izmjene prirodnih vodonosnih horizonata, što dugoročno utiče na raspoloživost vodnih resursa.

3.3. Izvorišta voda i njihova zaštita

3.3.1. Značaj zaštite izvorišta podzemnih voda

Zaštita izvorišta podzemnih voda ima ključan značaj za očuvanje kvaliteta i dostupnosti pitke vode. Podzemne vode predstavljaju glavni izvor snabdijevanja stanovništva u mnogim područjima, zbog čega je njihova zaštita od zagađenja od izuzetne važnosti. Ova zaštita obuhvata sprečavanje unošenja štetnih materija u vodonosne slojeve, kao i kontrolu aktivnosti u njihovoj neposrednoj blizini. Poseban značaj ima uspostavljanje zona sanitarne zaštite koje ograničavaju ili zabranjuju određene djelatnosti u blizini izvorišta. Time se smanjuje rizik od hemijskog, biološkog i fizičkog zagađenja vode. Zaštita izvorišta doprinosi i očuvanju ekosistema koji zavise od podzemnih voda. Također, ona ima dugoročan značaj za održivi razvoj i sigurnost vodosnabdijevanja budućih generacija. Efikasno upravljanje i monitoring izvorišta predstavljaju osnovu njihove uspješne zaštite.

3.3.2. Zone sanitarne zaštite izvorišta

Zone sanitarne zaštite izvorišta predstavljaju posebno definisana područja oko izvorišta podzemnih i površinskih voda u kojima se sprovode mjere zaštite radi očuvanja kvaliteta vode. Ove zone se uspostavljaju kako bi se spriječilo zagađenje i ugrožavanje izvorišta različitim ljudskim aktivnostima. Uobičajeno se dijele na užu (prva), širu (druga) i zaštitnu zonu (treća zona), pri čemu svaka ima različit stepen zabrana i ograničenja. Prva zona sanitarne zaštite je najstrožija i u njoj su zabranjene gotovo sve aktivnosti osim onih koje su direktno vezane za održavanje izvorišta. Druga zona obuhvata šire područje gdje su dozvoljene samo kontrolisane aktivnosti uz stroge mjere zaštite. Treća zona predstavlja

šire slivno područje gdje se sprovodi opća kontrola i monitoring potencijalnih zagađivača. Uspostavljanje ovih zona ima ključnu ulogu u prevenciji kontaminacije podzemnih voda. Time se dugoročno osigurava stabilno i sigurno vodosnabdijevanje stanovništva.

3.3.3. Rizici zagađenja podzemnih voda

Rizici zagađenja podzemnih voda predstavljaju jedan od najvažnijih ekoloških problema u područjima gdje se intenzivno odvijaju ljudske aktivnosti, posebno rudarstvo, industrija i poljoprivreda. Podzemne vode su relativno zaštićene prirodnim slojevima tla i stijena, ali kada dođe do njihovog zagađenja, proces sanacije je dug, skup i često neizvjestan. Zagađenje može nastati kroz infiltraciju štetnih materija sa površine, curenje iz industrijskih postrojenja, deponija ili rudarskih jalovišta. Posebno opasni izvori zagađenja u rudarskim područjima su kisele rudničke vode koje nastaju oksidacijom sulfida i mogu značajno promijeniti hemijski sastav podzemnih voda.

Jedan od glavnih rizika predstavlja hemijsko zagađenje, koje uključuje prisustvo teških metala poput olova, žive, kadmija i arsena. Ove materije mogu imati dugoročne negativne posljedice po ljudsko zdravlje i ekosisteme. Pored hemijskog, prisutno je i mikrobiološko zagađenje, koje nastaje usljed prodora nepročišćenih otpadnih voda u vodonosne slojeve. Također, postoji rizik fizičkog zagađenja, koje se ogleda u zamućenju i promjeni strukture vode.

Rudarske aktivnosti dodatno povećavaju rizik zagađenja jer narušavaju prirodnu zaštitnu barijeru tla i stijena, čime se olakšava prodor zagađivača u dublje slojeve. Odvodnjavanje rudnika može promijeniti prirodne tokove podzemnih voda, što dovodi do širenja zagađenja na veće područje. Usljed toga može doći do kontaminacije izvorišta pitke vode, što direktno ugrožava vodosnabdijevanje stanovništva.

Zbog svega navedenog, zaštita podzemnih voda zahtijeva stroge preventivne mjere, kontinuiran monitoring i primjenu savremenih tehnologija za smanjenje emisija zagađujućih materija. Poseban značaj ima planiranje rudarskih aktivnosti u skladu sa hidrogeološkim uslovima terena, kako bi se rizici sveli na minimum.

3.4 Konflikt između rudarstva i zaštite vodnih resursa

3.4.1. Uzroci konflikta između eksploatacije i zaštite voda

Konflikt između rudarstva i zaštite vodnih resursa nastaje zbog istovremenog korištenja istog prostora za dvije različite namjene – eksploataciju mineralnih sirovina i očuvanje podzemnih i površinskih voda. Osnovni uzrok ovog konflikta je činjenica da se mnogi rudarski zahvati izvode u geološkim formacijama koje ujedno predstavljaju i vodonosnike ili se nalaze u njihovoj neposrednoj blizini. Intenzivna eksploatacija često zahtijeva odvodnjavanje rudnika, što dovodi do sniženja nivoa podzemnih voda i promjene prirodnog hidrološkog režima. Time se direktno ugrožava stabilnost izvorišta koja se koriste za snabdijevanje pitkom vodom.

Drugi važan uzrok konflikta je mogućnost zagađenja voda usljed rudarskih otpadnih materijala, jalovišta i industrijskih procesa. Štetne materije mogu infiltrirati u tlo i dospjeti u vodonosne slojeve, što dugoročno narušava kvalitet vode. Također, nedovoljno planiranje i slab nadzor nad rudarskim aktivnostima povećavaju rizik od ekoloških šteta.

Dodatni uzrok konflikta predstavlja različit prioritet korištenja prostora, gdje ekonomski interesi eksploatacije često dolaze u sukob sa ekološkim zahtjevima zaštite voda. Ovaj sukob interesa zahtijeva pažljivo planiranje i primjenu principa održivog razvoja kako bi se obezbijedila ravnoteža između privrednog razvoja i zaštite prirodnih resursa (Ignjatović & Miljković, 2004; Simić et al., 1984).

Tip eksploatacije / Sirovina	Primarni hidrogeološki uzročnik	Manifestacija konflikta i ekološki rizik	Karakteristični lokaliteti (BiH)
Podzemna eksploatacija uglja	Kontinuirano tehničko odvodnjavanje i drenaža rudarskih horizonata.	Formiranje depresionog lijevka, inverzija hidrauličkog gradijenta, gubitak izdašnosti vodonosnika.	Srednjobosanski bazen (Zenica, Kakanj)
Površinski kopovi (Krečnjak/ Kras)	Mehanička destrukcija stijenske mase i krovinskih izolatorskih slojeva.	Gubitak prirodne filtracije, ubrzan transport zagađenja kroz pukotinski sistem, presušivanje plitkih akvifera.	Kraške i perikraške zone
Eksploatacija metalnih sirovina	Generisanje velikih količina tehnološkog otpada i formiranje jalovišta.	**Kisela rudnička drenaža**, ispiranje teških metala (As, Pb, Cd, Zn) u podzemne recipijente.	Šire područje Vareša
Eksploatacija soli (Podzemno luženje)	Nekontrolisana hidrogeološka destrukcija i narušavanje ravnoteže masiva.	Slijeganje terena, salinizacija i trajna degradacija režima plitkih podzemnih voda.	Tuzlanski bazen
Eksploatacija riječnog agregata	Antropogeno produbljivanje korita i uklanjanje aluvijalnih sedimenata.	Izmjena hidrodinamičkog režima, intenziviranje erozionih procesa, ugrožavanje obalnih filtracionih izvorišta.	Aluvij rijeke Bosne i pritoka

Tabela 2. Matrica konflikta između rudarstva i vodnih resursa
Izvor: Autorska sistematizacija na osnovu analiziranih podataka

3.4.2. Uticaj odvodnjavanja rudnika na režim podzemnih voda

Odvodnjavanje rudnika predstavlja neophodnu tehničku mjeru u podzemnoj i dijelom površinskoj eksploataciji, ali istovremeno ima značajan uticaj na režim podzemnih voda. Njegov osnovni cilj je sniženje nivoa podzemne vode u rudarskim prostorima kako bi se omogućilo sigurno i stabilno izvođenje rudarskih radova. Međutim, kontinuirano ispumpavanje vode dovodi do formiranja depresionog lijevka oko rudnika, što mijenja prirodni hidraulički gradijent i smjer kretanja podzemnih voda.

Kao posljedica toga dolazi do sniženja nivoa podzemnih voda u širem području, što može uticati na izdašnost bunara i prirodnih izvorišta u okolini. U nekim slučajevima, ovaj proces može izazvati isušivanje plitkih vodonosnih slojeva i smanjenje dostupnosti vode za lokalno stanovništvo i ekosisteme. Promjene u režimu podzemnih voda mogu biti dugotrajne, čak i nakon prestanka rudarskih aktivnosti, jer je potrebno vrijeme za prirodnu obnovu hidrogeološke ravnoteže.

Dodatno, odvodnjavanje može dovesti do miješanja voda različitog kvaliteta iz različitih vodonosnih horizonata, što utiče na hemijski sastav podzemnih voda. Zbog toga se odvodnjavanje rudnika mora pažljivo planirati i kontrolisati, uz stalni hidrogeološki mo-

nitoring kako bi se negativni uticaji sveli na minimum (Jovičić & Čović, 1985; Ljubić & Stojković, 2006).

3.4.3. Zagađenje voda rudarskim otpadom i jalovištima

Zagađenje voda rudarskim otpadom i jalovištima predstavlja jedan od najznačajnijih ekoloških problema koji prate eksploataciju mineralnih sirovina. Jalovišta i rudarski otpad sadrže različite hemijske supstance koje nastaju tokom procesa vađenja i prerade rude, a koje mogu imati štetan uticaj na kvalitet podzemnih i površinskih voda. Posebno su opasne pojave kisele rudničke drenaže, koja nastaje oksidacijom sulfida u prisustvu vode i kiseonika, pri čemu se oslobađaju kiseline i teški metali.

Ove zagađujuće materije, kao što su arsen, olovo, živa, kadmij i cink, mogu se ispirati iz jalovišta i putem infiltracije dospjeti u podzemne vodonosnike. Na taj način dolazi do dugotrajnog zagađenja voda, koje može ugroziti izvorišta pitke vode i ekosisteme koji zavise od njih. Poseban problem predstavlja činjenica da se teški metali ne razgrađuju u prirodi, već se akumuliraju u zemljištu i vodi, što povećava rizik po zdravlje ljudi.

Kisela rudnička drenaža predstavlja jedan od najznačajnijih problema savremenog rudarstva jer može dovesti do povećanja kiselosti vode i mobilizacije teških metala, zbog čega su neophodne dugoročne mjere kontrole i tretmana rudničkih voda (Simate et al., 2020).

Pored hemijskog zagađenja, jalovišta mogu izazvati i fizičko zagađenje voda kroz povećanu zamućenost i prisustvo suspendovanih čestica. Usljed lošeg projektovanja ili neadekvatnog održavanja jalovišta, može doći do curenja ili probijanja zaštitnih barijera, što dodatno povećava rizik od širenja zagađenja.

Zbog svega navedenog, upravljanje rudarskim otpadom i jalovištima zahtijeva stroge tehničke mjere, kao što su izolacija, drenažni sistemi i kontinuirani monitoring kvaliteta voda. Primjena savremenih tehnologija i ekoloških standarda predstavlja ključni faktor u smanjenju negativnih uticaja rudarske industrije na vodne resurse (Ignjatović & Miljković, 2004; Simić et al., 1984).

3.4.4. Primjeri konflikta eksploatacije mineralnih sirovina i izvorišta voda

Primjeri konflikta između eksploatacije mineralnih sirovina i zaštite izvorišta voda najčešće se javljaju u područjima gdje se rudarske aktivnosti odvijaju u neposrednoj blizini ili unutar hidrogeološki osjetljivih zona. U takvim uslovima dolazi do preklapanja prostora eksploatacije i zona podzemnih vodonosnika, što rezultira značajnim pritiscima na hidrogeološki sistem.

Jedan od tipičnih primjera odnosi se na eksploataciju uglja u podzemnim rudnicima, gdje se rudarski radovi često izvode ispod ili u blizini izvorišta pitke vode. Intenzivno odvodnjavanje rudarskih prostorija dovodi do sniženja nivoa podzemnih voda, promjene prirodnog hidrauličkog režima i smanjenja izdašnosti izvorišta u okolini.

Drugi primjer predstavlja površinska eksploatacija krečnjaka i drugih građevinskih materijala u kraškim područjima. Zbog visoke propusnosti kraških sredina, podzemne vode cirkulišu kroz pukotine i kanale, pa svaka intervencija u stijenskoj masi može značajno izmijeniti prirodne tokove voda i ugroziti izvorišta koja se koriste za vodosnabdijevanje. Istovremeno, povećava se rizik brzog transporta zagađujućih materija u vodonosne sisteme.

Eksploatacija metalnih mineralnih sirovina dodatno doprinosi ovom konfliktu, prije svega zbog formiranja rudarskog otpada i jalovišta. Procesi oksidacije sulfida mogu do-

vesti do pojave kisele rudničke drenaže, pri čemu se u vodu oslobađaju teški metali, što uzrokuje dugoročno hemijsko zagađenje podzemnih i površinskih voda. Dodatni primjer predstavlja eksploatacija šljunka i pijeska iz riječnih korita, gdje dolazi do izmjene hidrodinamičkih uslova, erozionih procesa i potencijalnog uticaja na režim podzemnih voda u aluvijalnim vodonosnicima. Ove promjene mogu indirektno uticati na stabilnost i izdašnost obližnjih izvorišta.

U kontekstu Federacije Bosne i Hercegovine, posebno se izdvaja područje Tuzlanskog basena, gdje je dugogodišnja podzemna eksploatacija soli dovela do narušavanja hidrogeološke ravnoteže, pojave slijeganja terena i izmjene režima podzemnih voda. Također, u području Zenice, kombinacija rudarske i industrijske aktivnosti, uključujući eksploataciju uglja i metaluršku proizvodnju, značajno je uticala na kvalitet podzemnih i površinskih voda rijeke Bosne i njenih pritoka. U širem području Vareša, gdje se razvijaju projekti eksploatacije olova, cinka i drugih metala, prisutan je potencijalni rizik konflikta između rudarskih aktivnosti i lokalnih izvorišta pitke vode, prvenstveno zbog mogućeg uticaja jalovišta i promjena u hidrogeološkoj strukturi terena. Svi navedeni primjeri ukazuju da je konflikt između eksploatacije mineralnih sirovina i zaštite izvorišta voda izražen u različitim geološkim i rudarskim sredinama, te da njegovo ublažavanje zahtijeva primjenu detaljnih hidrogeoloških istraživanja, kontinuirani monitoring i dosljednu primjenu mjera zaštite okoliša u skladu sa principima održivog razvoja.

3.4.5. Analiza studija slučaja: Vareš i Kakanj

Ukrštanjem podataka sa konkretnih terena u Federaciji Bosne i Hercegovine, uočene su specifične zakonitosti ekološko-ekonomskog konflikta u zavisnosti od geološke građe, vrste mineralne sirovine i primijenjene metode eksploatacije. Za potrebe ovog istraživanja detaljno su razmotrena dva primjera lokaliteta sa različitim hidrogeološkim i rudarskim karakteristikama: rudarski bazen Vareš (eksploatacija polimetaličnih sirovina) i vodosnabdijevni sistem Kakanj (višedecenijska podzemna eksploatacija mrkog uglja).

Lokalitet Vareš (Eksploatacija polimetaličnih sirovina i zaštita kraških akvifera)

Ponovno pokretanje i intenziviranje eksploatacije polimetaličnih sirovina (olovo, cink, barit, srebro) na području Vareša (lokaliteti Veovača i Rupice) donosi značajan ekonomski benefit i privredni preporod regije, ali istovremeno generiše visoke ekološke rizike za slivna područja i površinske vodotoke. Glavni problemi na ovom lokalitetu proističu iz specifične geološko-strukturne građe i blizine primarnih zona sanitarne zaštite izvorišta pitke vode.

- Ranjivost kraškog i pukotinskog sistema: Područje Vareša karakteriše intenzivna tektonska oštećenost i prisustvo trijaskih krečnjačkih blokova koji funkcionišu kao kraški akviferi sa brzim i privilegovanim podzemnim tokovima. Otvaranje podzemnih hodnika na projektu "Rupice" može uticati na pukotinske sisteme, što dovodi do nekontrolisanog drenažnog efekta. To može uzrokovati trajno obaranje nivoa podzemnih voda u okolnom masivu i smanjenje izdašnosti lokalnih gravitacionih izvora.
- Rizik od kisele rudničke drenaže (ARD) i teških metala: Budući da se radi o sulfidnim rudama (galenit, sfalerit, pirit), primarni ekološki rizik predstavlja oksidacija sulfida u kontaktu sa zrakom i vodom. Ovaj proces generiše kisele rudničke vode koje sa sobom nose visoke koncentracije toksičnih teških metala kao što su arsen

(As), olovo (Pb), kadmij (Cd), cink (Zn) i živa (Hg). Infiltracija ovih voda kroz porozne kraške kanale bez adekvatnog prečišćavanja predstavlja potencijalni rizik za kvalitet podzemnih akvifera i sliv rijeke Stavnje.

- Lokacija jalovišta u zoni konflikta: Odlaganje tehnološkog otpada i flotacijskog jalovišta zahtijeva rigorozne inženjerske mjere (postavljanje višeslojnih nepropusnih HDPE folija, drenažnih cijevi i bentonitnih jastuka). Najmanje oštećenje zaštitnog ekrana na jalovini, usljed seizmičkih aktivnosti uzrokovanih miniranjem, može dovesti do trenutnog prodiranja kontaminirane vode u podzemne recipijente.

Lokalitet Kakanj (Uticaj dugotrajnog odvodnjavanja na aluvijalne i neogene vodonosnike)

Za razliku od Vareša, Kakanj predstavlja školski primjer dugotrajnog, višedecenijskog antropogenog pritiska podzemne eksploatacije mrkog uglja na hidrogeološki režim. Fokus problema ovdje je pomjeren na procese masovnog tehničkog odvodnjavanja i stabilnost vodosnabdijevnih horizonata u aluviju rijeke Bosne.

- Formiranje regionalnog depresionog lijevka: Da bi se omogućio siguran rad u podzemnim revirima (poput jame "Haljinići"), konstantno se vrši ispumpavanje enormnih količina tehnoloških podzemnih voda. Ovaj proces traje decenijama, što je rezultiralo formiranjem prostranog, regionalnog depresionog lijevka. Posljedica toga je permanentna inverzija hidrauličkog gradijenta: podzemne vode iz viših horizonata i površinski tokovi (poput rijeke Maruše i Ribnice) bježe i dreniraju se prema rudarskim radovima, umjesto da prihranjuju plitke vodosnabdijevne akvifere.
- Gubitak kapaciteta obalnih filtracionih izvorišta: Vodosnabdijevanje Kaknja u velikoj mjeri se oslanja na bunare sa obalno-filtracionim samonivelisanjem u aluvijalnim sedimentima rijeke Bosne. S obzirom na to da podzemni rudarski radovi narušavaju strukturni integritet krovinskih izolatorskih slojeva (miocenski laporci i gline), dolazi do stvaranja vještačkih naprslina i hidrauličkog povezivanja aluvija i rudarskih horizonata. Ovo direktno ugrožava izdašnost i statičke zalihe bunara, ostavljajući lokalnu zajednicu u stalnom riziku od restrikcija vode.
- Slijeganje terena i promjena površinske hidrografije: Dugotrajno otkopavanje uglja i drenaža izazvali su ulegnuća i slijeganje terena na površini. Ova ulegnuća mijenjaju prirodnu konfiguraciju terena, stvarajući močvarne zone i bare na površini u kojima se skupljaju procjedne vode sa odlagališta uglja i jalovine, čime se stvara sekundarni izvor površinskog i podzemnog zagađenja.

Sinergija ekonomskih interesa i ekoloških pritisaka u zonama eksploatacije, koja dovodi do opisanog konflikta u prostoru na primjerima Vareša i Kaknja, slikovito je vizuelizovana na Slici 1.

Slika 1. Shematski prikaz interakcije rudarskih radova i akvifera u zoni konflikta
Izvor: Izrada autora prema dostupnoj literaturi

3.4.6. Diskusija institucionalno-pravnog okvira i mjera ublažavanja

Diskusija rezultata ukazuje na izražen institucionalni dualizam. Analizom legislacije uočava se sukob nadležnosti između rudarskog i vodnog sektora. Dok resorno ministarstvo rudarstva odobrava eksploataciona polja vodeći se ekonomskim benefitima, agencije za vodna područja nastoje striktno implementirati zone sanitarne zaštite (Zakon o vodama FBiH, 2006).

Da bi se postigao balans (održivost), diskutovane mjere moraju preći sa reaktivnih na proaktivne inženjerske metode, što uključuje:

- Projektovanje nepropusnih ekrana i kontrolisanih drenažnih sistema oko jalovišta (Ignjatović & Miljković, 2004).
- Uvođenje u realnom vremenu automatskog monitoringa nivoa i kvaliteta podzemnih voda na obodima rudarskih radova.
- Matrični pristup planiranju gdje zaštita vode ima apsolutni prioritet u zonama visoke poroznosti stijena (krš i pukotinski sistemi).

3.5. Principi održivog upravljanja podzemnim resursima

3.5.1. Održivi razvoj i korištenje mineralnih resursa

Održivi razvoj u kontekstu korištenja mineralnih resursa podrazumijeva racionalno i odgovorno upravljanje prirodnim bogatstvima kako bi se zadovoljile potrebe sadašnjih generacija, bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da koriste iste resurse. S obzirom na to da su mineralne sirovine neobnovljivi resursi, njihovom eksploatacijom dolazi do trajnog iscrpljivanja prirodnih zaliha, što nameće potrebu za planskim i efikasnim korištenjem.

Principi održivog razvoja u rudarstvu zasnivaju se na ravnoteži između ekonomskih koristi, zaštite životne sredine i društvene odgovornosti. To znači da se pri planiranju rudarskih aktivnosti mora voditi računa o minimiziranju negativnih uticaja na okoliš, posebno na tlo, vode i zrak, kao i na zdravlje ljudi. Posebna pažnja posvećuje se zaštiti podzemnih voda i izvorišta, koja su često direktno ugrožena rudarskim zahvatima.

Održivo korištenje mineralnih resursa podrazumijeva primjenu savremenih tehnologija eksploatacije koje omogućavaju veću efikasnost uz manji stepen degradacije okoliša. Također, važnu ulogu imaju rekultivacija i sanacija rudarskih površina nakon završetka eksploatacije, čime se smanjuje dugoročni negativni uticaj na prostor.

U savremenom pristupu, sve veći značaj ima i princip predostrožnosti, koji zahtijeva da se potencijalni rizici po okoliš procjenjuju unaprijed i da se preduzimaju mjere za njihovo sprječavanje. Na taj način se nastoji uspostaviti balans između potrebe za korištenjem mineralnih sirovina i očuvanja prirodnih ekosistema.

3.5.2. Tehničke i ekološke mjere za smanjenje negativnih uticaja

Tehničke i ekološke mjere za smanjenje negativnih uticaja eksploatacije mineralnih sirovina imaju ključnu ulogu u zaštiti podzemnih voda i očuvanju okoliša. Njihov osnovni cilj je smanjenje zagađenja, kontrola hidrogeoloških promjena i minimiziranje degradacije zemljišta tokom i nakon rudarskih aktivnosti.

Jedna od najvažnijih tehničkih mjera je pravilno projektovanje rudarskih radova uz prethodna detaljna hidrogeološka istraživanja. Na taj način se izbjegava eksploatacija u osjetljivim zonama i smanjuje rizik od narušavanja vodonosnih slojeva. Također, primjena sistema kontrolisanog odvodnjavanja rudnika omogućava stabilizaciju nivoa podzemnih voda i smanjenje negativnog uticaja na okolne izvore. U okviru ekoloških mjera značajnu ulogu ima pravilno upravljanje rudarskim otpadom i jalovištima. To podrazumijeva njihovo izolovanje, izgradnju nepropusnih barijera i sistema za prikupljanje procjednih voda kako bi se spriječilo zagađenje podzemnih i površinskih voda. Dodatno, primjenjuju se sistemi za prečišćavanje voda prije njihovog ispuštanja u prirodne recipijente.

Održivo upravljanje rudarskim otpadom zahtijeva kontrolu procesa oksidacije, smanjenje migracije zagađujućih materija i primjenu odgovarajućih hidrogeokemijskih mjera zaštite (Parbhakar-Fox et al., 2020).

Važna mjera je i kontinuirani monitoring kvaliteta voda, tla i zraka u zoni uticaja rudarskih aktivnosti. Monitoring omogućava pravovremeno otkrivanje promjena i preduzimanje korektivnih mjera prije nego što dođe do ozbiljnijih posljedica. Na kraju, rekultivacija i sanacija degradiranih površina nakon završetka eksploatacije predstavlja neizostavan dio ekološkog upravljanja. Ove mjere uključuju vraćanje zemljišta u funkcionalno stanje, pošumljavanje i obnovu prirodnog pejzaža, čime se dugoročno smanjuje negativan uticaj rudarstva na životnu sredinu.

3.5.3. Monitoring i upravljanje rizicima za zaštitu voda

Monitoring i upravljanje rizicima za zaštitu voda predstavljaju ključne elemente savremenog sistema zaštite podzemnih i površinskih vodnih resursa, posebno u područjima gdje se odvijaju rudarske aktivnosti. Monitoring podrazumijeva kontinuirano praćenje fizičko-hemijskih i bioloških parametara vode, tla i hidrogeoloških uslova kako bi se na vrijeme uočile promjene koje mogu ukazivati na zagađenje ili narušavanje prirodne ravnoteže.

U okviru hidrogeološkog monitoringa prati se nivo podzemnih voda, pravci njihovog kretanja, kao i promjene u izdašnosti izvorišta. Pored toga, analiziraju se i hemijski parametri kao što su pH vrijednost, sadržaj teških metala, sulfata i drugih potencijalno štetnih supstanci. Ovi podaci omogućavaju procjenu uticaja rudarskih aktivnosti na kvalitet i režim voda.

Upravljanje rizicima podrazumijeva identifikaciju potencijalnih izvora zagađenja i hidrogeoloških poremećaja, kao i procjenu njihove vjerovatnoće i mogućih posljedica. Na osnovu toga se definišu preventivne i korektivne mjere, koje mogu uključivati izmještanje rudarskih radova, dodatnu zaštitu jalovišta, poboljšanje sistema odvodnjavanja ili uvođenje naprednih tehnologija prečišćavanja voda.

Poseban značaj ima izrada planova upravljanja rizicima koji integrišu tehničke, ekološke i institucionalne mjere zaštite. Takvi planovi omogućavaju koordinisan pristup i brzu reakciju u slučaju incidentnih situacija, kao što su curenja zagađujućih materija ili nagle promjene u hidrogeološkom režimu.

Savremeni pristupi zaštiti podzemnih voda posebno naglašavaju značaj kontinuiranog hidrogeološkog monitoringa, naročito u kraškim sredinama gdje promjene u režimu voda mogu brzo uticati na kvalitet i raspoloživost izvorišta (Stevanović & Maran Stevanović, 2021).

Slika 2. Prikaz održivog razvoja, tehničkih mjera i monitoringa u eksploataciji mineralnih sirovina
Izvor: Izrada autora prema dostupnoj literaturi

3.6. Pravni i institucionalni okvir zaštite resursa

3.6.1. Zakonska regulativa u oblasti rudarstva i zaštite voda u FBiH

Pravni i institucionalni okvir zaštite resursa u Federaciji Bosne i Hercegovine zasniva se na nizu zakona koji uređuju oblast rudarstva, voda i zaštite okoliša. Zakon o rudarstvu Federacije BiH propisuje uslove za eksploataciju mineralnih sirovina uz obavezno poštivanje mjera zaštite životne sredine. Zakonom o vodama uređuje se upravljanje, korištenje i zaštita vodnih resursa s ciljem očuvanja njihovog kvaliteta i dostupnosti. Nadležne institucije, uključujući Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije te Federalno ministarstvo okoliša i turizma, imaju ključnu ulogu u nadzoru i provođenju propisa. Također, kantonalni organi uprave učestvuju u implementaciji zakonskih odredbi na lokalnom nivou. Ovaj okvir ima za cilj usklađivanje ekonomskog razvoja s principima održivog upravljanja prirodnim resursima (Zakon o rudarstvu FBiH, 2010; Zakon o vodama FBiH, 2006).

Iako Zakon o rudarstvu omogućava korištenje mineralnih resursa, Zakon o vodama postavlja ograničenja u zonama zaštite izvorišta, što u praksi može dovesti do konflikta nadležnosti.

3.6.2. Procjena uticaja na okoliš kod rudarskih projekata

Procjena uticaja na okoliš kod rudarskih projekata predstavlja zakonom propisani postupak kojim se analiziraju i predviđaju potencijalni negativni i pozitivni uticaji planirane eksploatacije na okoliš. Ovaj postupak obuhvata identifikaciju uticaja na zrak, vode, zemljište, biodiverzitet i zdravlje ljudi. Posebna pažnja posvećuje se uticaju na podzemne i površinske vode, s obzirom na rizik od kontaminacije i promjene hidrološkog režima. Investitor je obavezan izraditi Studiju uticaja na okoliš, koju izrađuju ovlaštene stručne institucije. Na osnovu te studije nadležni organ donosi odluku o izdavanju okolinske dozvole, uz definisanje mjera zaštite i monitoringa. Cilj procjene uticaja na okoliš je da se negativni efekti rudarskih aktivnosti svedu na najmanju moguću mjeru i obezbijedi održivo korištenje prirodnih resursa.

3.6.3. Uloga institucija u zaštiti prirodnih resursa

Institucije imaju ključnu ulogu u zaštiti prirodnih resursa kroz donošenje propisa, nadzor i sprovođenje zakona. Nadležna ministarstva na federalnom i kantonalnom nivou definišu politike upravljanja vodama, šumama i mineralnim resursima. Inspekcijski organi vrše kontrolu terenskih aktivnosti i osiguravaju da se rudarski i drugi projekti realizuju u skladu sa zakonskim standardima. Javne agencije i zavodi prikupljaju podatke o stanju okoliša i provode monitoring kvaliteta vode, zraka i zemljišta. Sudske institucije imaju ulogu u sankcionisanju nelegalnih aktivnosti i zaštiti javnog interesa u slučaju narušavanja okoliša. Saradnja između državnih institucija, lokalnih zajednica i stručnih organizacija doprinosi efikasnijoj i održivoj zaštiti prirodnih resursa.

U Bosni i Hercegovini zaštita prirodnih resursa je podijeljena između državnog, entitetskog i kantonalnog nivoa, pa postoji više nadležnih institucija. Na državnom nivou djeluje Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, koje ima koordinacijsku ulogu u oblasti okoliša i međunarodnih sporazuma. Također, važnu ulogu ima i Državna regulatorna komisija i Agencija za statistiku BiH u dijelu praćenja i izvještavanja. U Federaciji

BiH ključne institucije su Federalno ministarstvo okoliša i turizma i Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, koja regulišu okoliš i eksploataciju mineralnih sirovina. Uz njih djeluje i Federalna uprava za inspekcijske poslove, posebno rudarska, vodna i ekološka inspekcija. Značajnu ulogu imaju i stručne institucije poput Agencije za vodno područje rijeke Save i Agencije za vodno područje Jadranskog mora, koje upravljaju vodnim resursima i zaštitom voda. Na kantonalnom nivou postoje kantonalna ministarstva za okoliš i prostorno uređenje te kantonalne inspekcije koje provode zakone u praksi na terenu. Također, jedinice lokalne samouprave učestvuju u izdavanju dozvola i kontroli manjih projekata.

4. Zaključak

Eksploatacija mineralnih sirovina predstavlja značajan faktor ekonomskog razvoja, ali istovremeno može imati ozbiljne posljedice na prirodne sisteme, posebno na režim i kvalitet podzemnih voda. Analiza provedena u ovom radu pokazala je da se osnovni konflikt između rudarstva i zaštite izvorišta voda javlja zbog prostornog preklapanja rudarskih aktivnosti sa hidrogeološki osjetljivim područjima, kao i zbog promjena koje nastaju usljed odvodnjavanja rudnika, formiranja depresionih lijevaka i mogućeg prodora zagađujućih materija u vodonosne slojeve.

Poseban rizik predstavljaju podzemne rudarske aktivnosti koje mogu dovesti do promjene prirodnog režima podzemnih voda, smanjenja izdašnosti izvorišta i narušavanja hidrogeološke ravnoteže. Pored kvantitativnih promjena, značajan problem predstavlja i mogućnost kvalitativnog zagađenja voda usljed pojave kisele rudničke drenaže, ispiranja jalovišta i prisustva teških metala. Primjeri analizirani kroz područja Vareša i Kaknja ukazuju da intenzitet uticaja zavisi od vrste mineralne sirovine, geoloških karakteristika terena, načina eksploatacije i efikasnosti primijenjenih mjera zaštite.

Rezultati rada potvrđuju da održivo upravljanje podzemnim resursima zahtijeva usklađivanje ekonomskih interesa rudarske industrije sa principima zaštite okoliša i sigurnosti vodosnabdijevanja. Pri tome posebnu važnost imaju detaljna hidrogeološka istraživanja prije početka eksploatacije, kvalitetna procjena uticaja na okoliš, kontrolisano upravljanje rudničkim vodama, odgovarajuće zbrinjavanje rudarskog otpada i kontinuirani monitoring stanja podzemnih voda.

Zakonski i institucionalni okvir predstavlja važan element zaštite resursa, ali njegova efikasnost zavisi od stvarne primjene propisa, koordinacije nadležnih institucija i dosljednog nadzora nad rudarskim projektima. U zonama gdje postoji mogućnost ugrožavanja izvorišta pitke vode, zaštita vodnih resursa mora imati prioritet u odnosu na kratkoročne ekonomske koristi.

Može se zaključiti da održivo korištenje mineralnih resursa nije moguće bez integrisanog pristupa koji povezuje rudarsko inženjerstvo, hidrogeologiju, zaštitu okoliša i pravnu regulativu. Samo pravovremenim planiranjem, primjenom savremenih tehnologija zaštite i kontinuiranim praćenjem stanja okoliša moguće je ostvariti ravnotežu između korištenja mineralnih resursa i očuvanja izvorišta voda za buduće generacije.

Literatura

- Federalno ministarstvo okoliša i turizma. (2022). Pravilnik o postupku procjene uticaja na okoliš i izdavanju okolinske dozvole. Vlada Federacije BiH.
- Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije. (2025). Strateška procjena uticaja na okoliš (SPUO) – Netehnički rezime. Vlada Federacije BiH. Pristupljeno 28. juna 2026. sa https://fmeri.gov.ba/media/3493/spuo_netehnicki_06092025_cl.pdf
- Europe House BiH. (2023). Ekopedija. Europe House. Pristupljeno 28. juna 2026. sa https://europehouse.ba/en/ekopedija-90-en/
- Ignjatović, M., i Miljković, M. (2004). Rudarska hidrotehnika. Institut za bakar Bor.
- Jovičić, V., i Čović, A. (1975). Odvodnjavanje rudnika. Rudarsko-geološki fakultet Beograd.
- Jovičić, V., i Čović, A. (1985). Odvodnjavanje rudnika (2. izd.). Rudarsko-geološki fakultet Beograd.
- Ljubić, Z., i Stojković, Z. (2006). Odvodnjavanje rudnika. Tehnički fakultet u Boru, Univerzitet u Beogradu.
- Pajkić, S., i Ljubojev, M. (2004). Istražno bušenje - tehnika i tehnologija. Institut za bakar Bor.
- Parbhakar-Fox, A., Edraki, M., Walters, S., et al. (2020). Mine Waste Rock: Insights for Sustainable Hydrogeochemical Management. Minerals, 10(9), 728. https://doi.org/10.3390/min10090728
- Projekt "Procjena stanja prirode i ekosistema u BiH". (2023). Pritisci na prirodu u Bosni i Hercegovini. Pristupljeno 28. juna 2026. sa https://www.procjenaprirode.ba/wp-content/uploads/2023/06/pritisci-na-prirodu-u-bih.pdf
- Simate, G. S., Ndlovu, S., i Mhlanga, S. D. (2020). Sustainable resolutions for environmental threat of the acid mine drainage. Science of The Total Environment, 717, 137211. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137211
- Simić, R., Mršović, D., i Pavlović, V. (1984). Odvodnjavanje površinskih kopova. Rudarski institut Zemun.
- Scribd. (2013). Odvodnjavanje u rudarstvu [Stručni dokument]. Scribd. Pristupljeno 28. juna 2026. sa https://www.scribd.com/document/181244405/Odvodnjavanje-u-Rudarstvu
- Stevanović, Z., & Maran Stevanović, A. (2021). Monitoring as the Key Factor for Sustainable Use and Protection of Groundwater in Karst Environments—An Overview. Sustainability, 13(10), 5468. https://doi.org/10.3390/su13105468
- Vlada Federacije Bosne i Hercegovine. (2010). Strategija upravljanja vodama Federacije BiH 2010–2022. Agencija za vodno područje rijeke Save. Pristupljeno 28. juna 2026. sa https://www.voda.ba/doc/Strategija_upravljanja_vodama_FBiH_2010-2022.pdf
- Zakon o rudarstvu Federacije Bosne i Hercegovine. ("Službene novine FBiH", broj 26/10 i 44/11).
- Zakon o vodama Federacije Bosne i Hercegovine. ("Službene novine FBiH", broj 70/06).
- Zakon o zaštiti okoliša Federacije Bosne i Hercegovine. ("Službene novine FBiH", broj 15/21).

Review article
UDK 502/501:613
DOI 10.7251/BLCZR0126375P

TRAFFIC NOISE AND ECOLOGICAL BALANCE: FROM TECHNICAL EMISSIONS TO ENVIRONMENTAL DAMAGE

Predrag Pravdić[1]
Zorana Milosavljević[2]
Darko Manjenčić[3]
Violeta Đorđević[4]

Keywords: *traffic noise, vehicle noise, environmental pollution, human health, noise exposure, in-vehicle noise, highway noise distribution, acoustic comfort, urban planning, noise mitigation, cardiovascular effects, noise control technologies*

Abstract: *This paper examines traffic noise as a significant environmental pollutant and its impact on human health, vehicle users, and the surrounding environment. It highlights that noise is one of the leading environmental risks, immediately after air pollution, with serious consequences for physical and mental well-being. The study analyzes the effects of long-term exposure to noise, including hearing loss, cardiovascular diseases, stress, sleep disturbances, and reduced cognitive abilities. Special attention is given to noise inside vehicles, which is often overlooked despite evidence that it frequently exceeds recommended safety limits. The paper explains the main sources of vehicle noise, including engine operation, tire-road interaction, aerodynamic effects, and structural vibrations. It also distinguishes between structural and airborne noise and their contribution to the overall acoustic environment in the vehicle cabin. The study reviews modern technological solutions for noise reduction, such as improved vehicle design, sound insulation materials, quieter tires, and active noise control systems. It also emphasizes the importance of regulatory measures and stricter standards for both external and in-vehicle noise. The findings suggest that reducing traffic noise requires a comprehensive approach that combines technical, environmental, and policy measures. Ultimately, effective noise management contributes to improved public health, enhanced traffic safety, and a higher quality of life in urban environments.*

1 Academy of professional studies Kruševac, Department of technical and technological studies in Kruševac, Serbia
2 Academy of professional studies Kruševac, Department of technical and technological studies in Kruševac, Serbia
3 Academy of professional studies Kruševac, Department of technical and technological studies in Kruševac, Serbia
4 Technical College of Vocational Studies Novi Sad, Serbia

SAOBRAĆAJNA BUKA I EKOLOŠKA RAVNOTEŽA: OD TEHNIČKIH EMISIJA DO ŠTETE PO ŽIVOTNU SREDINU

Ključne riječi: *saobraćajna buka, buka vozila, zagađenje bukom, zdravlje ljudi, izloženost buci, buka u vozilu, distribucija buke na autoputevima, akustički komfor, urbano planiranje, ublažavanje buke, kardiovaskularni efekti, tehnologije za kontrolu buke*

Sažetak: *Ovaj rad razmatra saobraćajnu buku kao značajan zagađivač životne sredine i njen uticaj na zdravlje ljudi, korisnike vozila i okolinu. Ističe se da buka predstavlja jedan od vodećih rizika iz životne sredine, odmah nakon zagađenja vazduha, sa ozbiljnim posljedicama po fizičko i mentalno zdravlje.*

U radu se analiziraju efekti dugotrajne izloženosti buci, uključujući gubitak sluha, kardiovaskularna oboljenja, stres, poremećaje spavanja i smanjenje kognitivnih sposobnosti. Posebna pažnja posvećena je buci unutar vozila, koja se često zanemaruje uprkos dokazima da nerijetko prelazi preporučene bezbjednosne granice.

U radu se objašnjavaju glavni izvori buke vozila, uključujući rad motora, interakciju pneumatika i kolovoza, aerodinamičke efekte i strukturne vibracije. Takođe se pravi razlika između strukturne buke i buke koja se prenosi vazduhom, kao i njihovog doprinosa ukupnom akustičkom okruženju u kabini vozila.

Analiziraju se savremena tehnološka rješenja za smanjenje buke, kao što su unaprijeđeni dizajn vozila, materijali za zvučnu izolaciju, tiši pneumatici i sistemi aktivne kontrole buke. Takođe se naglašava značaj regulatornih mjera i strožih standarda kako za spoljašnju buku tako i za buku unutar vozila.

Rezultati ukazuju na to da smanjenje saobraćajne buke zahtijeva sveobuhvatan pristup koji objedinjuje tehničke, ekološke i regulatorne mjere. U konačnom, efikasno upravljanje bukom doprinosi unapređenju javnog zdravlja, povećanju bezbjednosti saobraćaja i poboljšanju kvaliteta života u urbanim sredinama.

1. Introduction

According to data from the World Health Organization (WHO), noise is second only to air pollution in terms of its impact on human health. It is a significant cause not only of hearing impairment, but also of cardiovascular diseases, learning difficulties in children, and sleep disorders. However, the noise generated by traffic could be relatively easily reduced by as much as half by applying already existing technological solutions, provided that stricter regulations are introduced. In the period from 2015 to 2025, Transport & Environment (T&E) has been active at the level of the European Union and globally, advocating for stricter standards regarding the noise produced by cars, trucks and railway vehicles. In December 2011, the European Commission adopted a proposal for a new regulation with the aim of reducing the permitted noise levels for passenger and cargo vehicles, vans and buses, given that the standards have not been updated since 1996. Long-term and regular exposure to elevated noise levels can cause a number of negative health effects, including hearing loss, high blood pressure, heart disease and sleep disturbances. Although noise reduction measures have been implemented in many industries and transportation systems, relatively little attention has been paid to the noise inside the vehicles themselves. Research shows that noise levels in vehicles are often above the safe limit of 70 dB(A) for long-term exposure. Although this noise may not immediately cause acute health problems, millions

of people are chronically exposed to it during their daily commute. In addition to the above, it is important to point out that long-term exposure to noise in vehicles can lead to increased stress and reduced driver concentration. This can negatively affect traffic safety and increase the risk of accidents. Also, noise has a strong impact on the quality of life in urban areas, especially in densely populated areas. Reducing traffic noise would contribute to improving the mental health of the population. Modern technologies enable the development of quieter vehicles without significantly increasing production costs. In addition, the application of quieter tires and improved suspension systems can significantly contribute to reducing the overall noise level. Electric and hybrid vehicles are already showing positive effects in reducing noise in cities. Traffic infrastructure planning with emphasis on noise protection is an important step towards sustainable development. Raising public awareness of the harmful effects of noise can contribute to stronger support for stricter regulations. In the long term, reducing traffic noise brings multiple benefits for both human health and the environment.

2. Noise and vehicles

According to Arregi et al. (2024) and Münzel et al. (2024), regular and long-term exposure to elevated noise levels can lead to numerous negative consequences for human health, including hearing damage, increased blood pressure, ischemic heart disease, anxiety, and sleep disturbances. These effects do not appear suddenly, but develop gradually, often imperceptibly, which further increases their importance in terms of public health. As reported by Stansfeld et al. (2021), the maximum safe noise level for humans is 70 dB(A) during 24-hour exposure without harmful health consequences. It has been shown by Park et al. (2025) that noise levels of 85 dB(A) and higher can cause permanent hearing damage and even complete loss of hearing sensitivity. Noise-induced hearing loss is one of the most common occupational health problems. Based on the findings of Flanagan (2024), in the United States around 10 million people have already suffered irreversible hearing damage due to noise, while between 30 and 50 million people are exposed to potentially dangerous noise levels daily. The study by Kim et al. (2022) indicates that the US Environmental Protection Agency (EPA) defines a noise level of 75 dB(A) during an eight-hour exposure as a limit without significant risk to public health. When it comes to professional exposure, the permissible limit is 90 dB(A) for a maximum of eight hours of work per day. At the same time, the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) mandates the mandatory use of hearing protection to reduce the noise level to a time-weighted average (TWA) of 85 dB(A) during an eight-hour shift by Bluhm et al. (2017). Although numerous noise control measures have been introduced in households, industry and traffic, the interior of a vehicle is rarely seen as a space that requires special protection of passengers and drivers from the harmful effects of noise. Therefore, the effects of vehicle noise on public health are often overlooked in traffic and transportation studies. From the point of view of the source, the noise in the vehicle can be divided into structural and airborne. Structural noise occurs as a result of vibrations at the points of support or attachment of individual components. These vibrations are transmitted through the vehicle structure and are then acoustically emitted into the cabin. Research conducted by Stankov (2022) suggests that such effects are related to structural resonance and cabin acoustic modes, with low fre-

quencies below 500 Hz being dominant. Furthermore, Đerčan (2020) highlights that various vehicle components such as the engine, auxiliary systems, cooling fans, braking system, and exhaust system represent significant sources of structural noise. Airborne noise, on the other hand, refers to the sound that is transmitted directly through the air into the interior of the vehicle through gaps and impervious places, such as noise generated at the contact of tires and pavement, aerodynamic wind noise and the noise of other vehicles in the environment. Findings presented by Öhrström et al. (2016) show that this type of noise mainly occurs at frequencies above 800 Hz. Data from the European Environment Agency (2023) demonstrate that elevated noise levels at frequencies of 500, 1000, and 3000 Hz can significantly impair speech perception and communication ability. In addition, the same source (2023) emphasizes that in practical applications exchange rates of 3 dB(A), 4 dB(A), and 5 dB(A) are used, with the 3 dB(A) equal energy rule being the most reliable indicator of risk. The risk of hearing damage depends on the level of sound pressure, the frequency spectrum of the noise, its spatial and temporal distribution, the duration of exposure, as well as the individual sensitivity of the person. In addition, the risk to hearing is directly proportional to the amount of acoustic energy received by the ear. Long-term exposure to vehicle noise can lead to increased driver fatigue and reduced concentration. This can have a direct impact on traffic safety and increase the likelihood of traffic accidents. Noise also contributes to increased levels of stress and nervousness in passengers. Professional drivers who spend several hours in the vehicle every day are especially at risk. Contemporary trends in the automotive industry are increasingly directed towards reducing noise in the vehicle cabin. The use of advanced materials for sound insulation is one of the important solutions. Electric vehicles, although quieter in terms of the drive system, may have other sources of noise, such as tire noise. Therefore, a comprehensive approach to vehicle noise analysis and control is necessary. Reducing the noise in the vehicle does not only contribute to preserving health, but also to increasing the comfort and quality of the journey. In addition to the mentioned aspects, it is important to point out that noise in vehicles is often underestimated because it is considered an integral part of everyday traffic. However, continuous exposure to even moderate noise levels can have a cumulative effect on health. In the long term, this can lead to a decrease in the quality of life, especially for people who commute to work every day. Professional drivers of buses, trucks and taxis, who spend a large part of their working time in a noisy environment, are especially at risk. A higher frequency of cardiovascular diseases and sleep disorders was observed in these groups. Noise in the vehicle can also negatively affect the driver's psychological state, causing irritability and increased tension. Such a condition can reduce the ability to make quick and correct decisions in traffic. At the same time, increased noise levels can make communication between passengers and drivers difficult. This is particularly pronounced in public transport, where clear communication is of key importance for safety. Noise can also mask important sound signals from the environment, such as sirens or warning sounds from other vehicles. From a technical aspect, noise reduction requires optimization of the vehicle structure in the early stages of design. Improving aerodynamic characteristics can significantly reduce air noise at higher speeds. Also, proper balancing of rotating parts contributes to the reduction of vibrations and structural noise. Quality suspension systems can mitigate the transmission of vibrations from the roadway to the vehicle cabin. In addition, choosing the right tires has a big impact on the overall noise level. The development of new

materials with better sound-absorbing properties represents an important direction of further research. The application of multi-layer insulation panels can further improve the acoustic comfort in the vehicle. Active noise cancellation systems are becoming more common in modern cars. These systems use microphones and speakers to neutralize unwanted sounds in real time. Although they increase the complexity of the vehicle, their effectiveness has already been proven in practice. From the point of view of the legislation, there is an increasing need to introduce stricter standards related to the noise level in the interior of the vehicle. Existing regulations mostly focus on external vehicle noise, while cabin noise is often neglected. The introduction of clear limit values for in-vehicle noise could significantly improve the protection of users' health. Also, continuous measurement and monitoring of noise levels in real driving conditions would provide more reliable data. Based on such data, it is possible to develop more effective control measures. Reducing vehicle noise should be seen as part of a broader strategy of sustainable and safe traffic. The integration of technical, health and regulatory approaches enables long-term positive effects. This improves not only the health of individuals, but also the overall quality of urban life. Long-term investments in this area bring multiple social and economic benefits. Noise, as an invisible pollutant, requires the same attention as other forms of pollution.

3. Distribution of vehicle noise levels on highways

In modern conditions, the majority of residents of the United States of America and the EU rely heavily on personal vehicles as their primary means of mobility. According to the Health Effects Institute (2022), the average daily commuting time is approximately 25.4 minutes. As noted by Basner et al. (2018), annual delays in traffic congestion range from about 42 hours in cities such as San Diego to up to 82 hours in Washington. Such data indicate that a significant part of the population spends a long period of time in vehicles every day, often in conditions of increased noise. Recent research shows that the noise level inside the vehicle is in many cases higher than the maximum safe noise level (MSNL), and that it largely depends on the speed of the vehicle. Research by Li et al. (2017) reveals that drivers in urban daily traffic conditions are exposed to noise levels between 71.10 and 72.59 dB(A). Moreover, Nieuwenhuijsen et al. (2018) report that highway noise levels can reach around 81 dB(A) on concrete pavements, while approximately 75 dB(A) is recorded on asphalt surfaces, particularly during nighttime conditions. Despite these findings, there is still a lack of research addressing vehicular noise exposure during workdays under daytime conditions, as well as assessing the health risks of such exposure to the wider population. For this reason, this research aims to analyze in detail the distribution of noise levels inside vehicles, assess the potential health risk for everyday passengers, and simplify the methods of assessing hazardous noise exposure on highways. In addition to the above, it is important to emphasize that driving conditions differ significantly depending on traffic density. During peak traffic periods, frequent acceleration and braking additionally contribute to an increase in the noise level in the cabin. Also, the condition of the road has a direct influence on the generation of noise, especially with older and damaged roads. The type of vehicle, its age and technical condition also play an important role in the formation of the overall noise level. Driving at higher speeds, characteristic of highways, leads to increased aerodynamic noise. At the same time, the tire's contact with the road becomes the

dominant source of sound. In the case of trucks, these effects are even more pronounced due to their greater mass and dimensions. Additional sources of noise can be ventilation and air conditioning systems, which are often turned on during long journeys. From a health perspective, long-term exposure to elevated noise levels, even if it does not exceed extreme values, can lead to chronic stress and fatigue. The driver may experience reduced concentration and an increased feeling of exhaustion. This has a direct impact on traffic safety and increases the risk of driving errors. In the long term, regular exposure to noise during daily commutes can contribute to the development of cardiovascular diseases. The results of such research can serve as a basis for the improvement of regulations related to permitted levels of noise in vehicles. Also, they can contribute to the development of more effective technical solutions to reduce noise in the cabin. The obtained data are also important for urban planners and traffic planners, because they enable better planning of road infrastructure. In this way, conditions can be created for a healthier and safer environment for all road users. In addition, differences in noise exposure between different groups of drivers need to be taken into account. Daily commuters who use highways twice a day are exposed to significantly higher accumulated noise levels than occasional drivers. Workers who travel long distances between their place of residence and work every day are particularly at risk. For them, the effects of noise can manifest themselves through chronic fatigue and reduced work efficiency. Also, the time of day has a significant influence on the distribution of the noise level in the vehicle. During morning and afternoon rush hours, noise is often uneven due to frequent speed changes. Night driving, although with a lower traffic density, can be accompanied by higher speeds and therefore increased aerodynamic noise. Weather conditions, such as rain or strong wind, additionally affect the noise intensity in the cabin. The psychological factor also plays a significant role in the perception of noise. Drivers under stress often experience noise more intensely than it objectively is. Long-term exposure to noise can lead to a decrease in tolerance to sound stimuli. This can result in increased irritability and nervousness while driving. From the aspect of research methodology, it is important to apply continuous noise measurements in real driving conditions. This results in more accurate data compared to laboratory measurements. Combining the measurements with speed and pavement type data allows for a more detailed analysis. Based on such data, reliable noise exposure assessment models can be developed. Understanding the distribution of in-vehicle noise levels on highways is an important step toward improving passenger health and safety. Such research contributes to a better understanding of the real conditions to which drivers are exposed. This opens up space for the development of targeted protection measures. In the long term, the results can have a significant impact on the improvement of transport policy.

4. Sources and characteristics of noise produced by motor vehicles

The sources of noise produced by motor vehicles are numerous and interconnected. One of the main sources of noise is the drive motor of the vehicle, especially in vehicles with internal combustion. The combustion process in the cylinders creates impulse pressures that are transmitted to the engine structure and further into the environment. The operation of the engine's auxiliary systems, such as the alternator, water pump and compressor, also contributes to the overall noise level. The exhaust system plays a significant

role in the emission of noise, especially if it is not adequately damped. The air intake system can be an additional source of sound, especially at higher engine speeds. Engine vibrations are transmitted to the vehicle body via the mounts, creating structural noise. The braking system, especially during hard braking, can generate high levels of high-frequency noise. Friction between brake pads and discs often leads to screeching. The contact between tires and the road is one of the dominant sources of noise, especially at higher speeds. The characteristics of the tire, such as the tread pattern and the hardness of the compound, directly affect the intensity of the noise generated. The type and condition of the pavement structure has a great influence on the noise level, with concrete pavements generally producing more noise than asphalt pavements. Unevenness and road damage further increase the noise emission. Aerodynamic noise is caused by the flow of air around the vehicle body. This type of noise becomes more pronounced as the speed of movement increases. External elements of the vehicle, such as mirrors, mounts and antennas, can cause turbulent air flow and increase the noise level. The shape of the body and the quality of the joints play an important role in controlling aerodynamic noise. Interior noise in a vehicle is caused by a combination of external and internal sources. Insufficient sound insulation allows noise to penetrate more easily into the cabin. Chassis and suspension vibrations are transmitted to the passenger compartment and affect acoustic comfort. Older vehicles generally have a higher noise level due to worn components. Electric vehicles have a lower level of driving noise, but still produce noise due to the contact of the tires with the road. Due to the reduced overall noise level, other sources become more pronounced and easier to see. The characteristics of the traffic flow, such as density and driving mode, further influence the noise distribution. All the mentioned sources together determine the overall characteristics of noise produced by motor vehicles. In addition to the sources mentioned, it is important to point out that driving style significantly affects the level of noise produced by the vehicle. Sudden accelerations and frequent gear changes increase engine load and noise emissions. Driving at high revs leads to more pronounced operation of the engine and exhaust system. Also, inadequate vehicle maintenance can significantly increase the noise level. Damaged or worn parts of the exhaust system are often the cause of increased sound emission. Loose bodywork elements can cause additional vibrations and unpleasant sounds while driving. A faulty suspension system contributes to greater transmission of vibrations from the road to the vehicle. In the case of trucks, noise is often more pronounced due to greater mass and more powerful power units. Also, the vehicle load affects the noise intensity, because it increases the tire pressure on the road. Traffic conditions, such as ups and downs on the road, can further affect the noise level. Driving on an incline requires a greater load on the engine, which is reflected in increased noise emissions. In urban areas, frequent stops and starts of vehicles contribute to an increased overall noise level. Traffic lights and intersections represent points with pronounced noise. Environmental characteristics, such as built-up density, affect the reflection and propagation of sound. In urban canyons, noise can be amplified many times over due to bounce from objects. Green belts and protective barriers can partially mitigate the spread of noise. From that aspect, proper urban planning has an important role in traffic noise control. The development of modern technologies has enabled the application of various measures to reduce vehicle noise. The use of advanced vibration dampening materials reduces structural noise. Active noise control systems are increasingly used in modern vehicles. The introduction of stricter tech-

nical standards encourages manufacturers to further improvements. Reducing the noise of motor vehicles is an important step towards improving the quality of life and protecting the health of the population. Additionally, it is important to emphasize that the noise characteristics of motor vehicles change during their lifetime. As a vehicle ages, mechanical components wear and tear, resulting in increased vibration and higher noise levels. Bearings, gears and transmission elements are particularly sensitive, as they lose their optimal working characteristics over time. Improper lubrication or lack of lubricant further increases friction and noise emissions. Temperature conditions also affect material behavior and noise levels. At low temperatures, rubber and plastic elements harden, which can increase the transmission of vibrations. On the other hand, high temperatures can lead to changes in the elasticity of individual parts and the appearance of additional noises. These effects are particularly pronounced during long-term driving on highways. A significant source of noise can also be the power transmission system, especially the gearbox and differential. Misalignment of the gears or wear of the synchro leads to the appearance of a characteristic yaw. With automatic transmissions, additional noise can be generated by hydraulic systems. All these phenomena affect the overall acoustic signature of the vehicle. Recently, more and more attention has been paid to the difference between objectively measured noise and the subjective perception of the user. Certain sounds, although of lower intensity, can be extremely unpleasant due to their frequency or tonality. That is why psychoacoustic analyzes are applied in vehicle development. This approach enables a more precise adjustment of the acoustic comfort to the user's needs. From the aspect of safety, a certain level of noise also has a warning function. The sound of the engine and the movement of the vehicle allows other road users to react in time. With electric vehicles, due to reduced noise at low speeds, artificial sound signals have been introduced to increase pedestrian safety. These systems represent a compromise between reducing noise and maintaining traffic safety. Traffic noise cannot be considered in isolation, but as part of a wider acoustic environment. The interaction of multiple vehicles in the traffic flow leads to a cumulative effect of noise. In conditions of high traffic density, individual sources merge into continuous noise. This kind of ambient sound has a special effect on the inhabitants of urban areas. Traffic infrastructure planning can have a significant impact on reducing the negative effects of noise. The use of quieter asphalt mixtures reduces the noise of contact between the tires and the pavement. Placing sound barriers along roads contributes to the protection of the surrounding population. Also, speed limits have a direct effect on reducing aerodynamic noise. The development of intelligent transport systems enables the optimization of traffic flow and the reduction of unnecessary acceleration and braking. This indirectly reduces the noise emission. Educating drivers about environmentally friendly driving can have a positive effect on noise pollution. In this way, noise reduction becomes the joint responsibility of manufacturers, legislators and vehicle users.

5. The impact of traffic noise on human health and the quality of the environment

Traffic noise stands out as one of the most dominant forms of pollution in urban areas, arising as a direct consequence of the intensive movement of motor vehicles, trains and other means of transport. Its presence is not only an aesthetic problem or a violation of

comfort, but a serious risk factor that deeply affects the physical and psychological health of the population, as well as the stability of the ecosystems themselves. Chronic exposure to this pollution triggers a series of health problems, starting with serious sleep disorders and stress accumulation, all the way to the decline of cognitive functions, which is most clearly observed in children's development and learning. Studies unequivocally confirm that continuous noise directly contributes to the development of cardiovascular diseases, such as hypertension and heart attacks, while simultaneously disrupting mental stability by causing symptoms of anxiety and depression. In addition to the impact on humans, noise also drastically changes the natural environment because it disrupts communication between animals, reduces biodiversity and forces different species to change their behavior and migration paths. Studies by Emanuel (2020) and AIP Publishing (2023) indicate that the continuous presence of environmental noise in urban and suburban areas significantly reduces quality of life, making noise management a key component of modern urban planning. In order to suppress these negative effects, it is necessary to apply technical solutions such as sound barriers and silent asphalt surfaces, with stricter speed regulation and strengthening of public transport. In addition, a key role is played by the expansion of urban greenery and public education, which creates the basis for sustainable development and a healthier environment. Traffic noise represents one of the most widespread and significant forms of urban pollution in modern cities. According to Basner and McGuire (2018), traffic noise is generated by road vehicles, railways, subways, trams, aircraft, and other transport systems, with its intensity depending on traffic density, vehicle speed, vehicle type, and infrastructure characteristics. In urban areas with heavy traffic, noise is often constant, reaching levels that significantly affect the physical and mental health of the population. Chronic exposure to traffic noise leads to numerous negative health consequences. One of the first and most common effects is sleep disturbance. Constant noise disrupts deep sleep, shortens the duration of deep sleep stages and leads to frequent awakenings during the night. This directly affects fatigue, reduced concentration and lower work ability. In addition, long-term noise increases the level of stress and can cause changes in the hormonal system, especially in the secretion of cortisol, which contributes to the development of anxiety, depression and various psychosomatic disorders. Cardiovascular diseases are one of the most important consequences of long-term exposure to noise. Studies show that people who live in areas with heavy traffic have a higher risk of hypertension, myocardial infarction, stroke and other heart diseases. In addition, noise can negatively affect the immune system and increase susceptibility to infections. In children and adolescents, exposure to noise during development can lead to a decrease in cognitive abilities, problems with learning and concentration, as well as emotional disturbances. Apart from the physical consequences, traffic noise significantly affects the psychological state of people. It increases the feeling of frustration, nervousness and aggressiveness. Long-term exposure to noise can reduce social interaction as people avoid being outdoors, affecting the quality of life and social cohesion of the community. Traffic noise not only affects people, but also has wide-ranging environmental consequences. It disrupts natural ecosystems, disrupts animal communication and behavior, reduces biodiversity and can change migration patterns. Noise affects birds, mammals and other animals that depend on sound to navigate, hunt or warn of danger. Continuous noise can lead to displacement of animals from their natural habitats and reduction of populations. Also, noise has a negative effect

on the quality of the space where people live. Urban landscapes with a high level of noise become unpleasant to live in, reduce aesthetics and contribute to the psychological and physical exhaustion of the population. This has direct economic consequences because it reduces the attractiveness of locations for living and doing business. The main sources of traffic noise include vehicle engines, tire contact with the asphalt surface, braking and acceleration, rail traffic and aircraft flights. Also, road characteristics, vehicle speed, age and type of vehicle, quality of tires and asphalt surface significantly affect the generated noise. The biggest problem is represented by large urbanized areas with heavy traffic, where noise exceeds the permitted levels prescribed by environmental protection laws and standards. Clark and Paunović (2021) as well as Wrótny (2021) point out that reducing traffic noise has become a primary objective in urban planning and public health protection, requiring the implementation of effective and sustainable mitigation measures. The first step in the physical protection of the settlement is the construction of sound barriers along the busiest roads and railways in order to prevent the spread of sound waves towards the apartments. Along with the barriers, quiet asphalt coverings are increasingly being used, which are specially designed to absorb the noise created by the friction of the tires on the road. In addition to technical solutions, it is also crucial to regulate the speed of movement in densely populated areas, which directly reduces the intensity of noise produced by engines. The long-term strategy also implies a change in movement habits through the promotion of public transport, cycling and walking, which has the ultimate goal of significantly reducing the number of motor vehicles on the streets. An important natural ally in this fight is the careful planning of green areas and parks, which, in addition to their aesthetic role, function as effective natural sound absorbers. Finally, this entire process must be supported by continuous education of citizens about the harmfulness of noise and the ways in which everyone can contribute to reducing their own exposure to this pollutant. Traffic noise is emerging as one of the most serious challenges of modern urban life, considering that it deeply damages people's physical and mental health, disturbs sensitive natural processes and significantly degrades the general quality of everyday life. Therefore, its systematic management and strict control have become key factors for achieving sustainable development of cities and long-term preservation of population health. In order to successfully suppress these negative effects, an integral approach is necessary that harmoniously combines modern technical solutions, thoughtful spatial planning and continuous education of citizens. Such a comprehensive strategy can drastically reduce the harmful effects of noise pollution, thus directly contributing to the creation of a healthier and more humane living environment for all. Traffic noise is considered one of the key factors of urban pollution because it constantly increases with the growth of the number of motor vehicles. The noise level is measured in decibels, and most urban areas record average values above 65 dB during the day. Children exposed to constant noise in schools have poorer learning results and reduced attention. Exposure to noise at an early age can permanently affect hearing development and cognitive function. Noise in urban areas also affects the elderly, increasing the risk of depression and social isolation. Chronic noise can cause high blood pressure and increase the risk of heart disease. People who live in areas with heavy traffic are more likely to develop sleep problems and fatigue during the day. Continuous stress caused by noise can reduce immunity and increase susceptibility to infections. Long-term exposure to noise can contribute to the development of anxiety disorders in adults.

Traffic noise disrupts normal life rhythms and reduces the quality of free time. Urban parks and green spaces can partly mitigate the negative effects of noise. Placing sound barriers along the roads significantly reduces the noise level in the surrounding residential areas. Modern asphalt materials with a low coefficient of friction contribute to lower noise emissions than tires. Speed regulation and the introduction of speed limit zones affect the reduction of traffic noise. The promotion of electric vehicles contributes to the reduction of noise levels in cities. Metro and tram systems with quieter technologies significantly reduce noise in urban areas. Urban planning that includes buffer zones between roads and residential buildings reduces the negative impact of noise. Continuous monitoring of the noise level enables identification of critical zones and planning of protection measures. Traffic noise also affects air quality because it reduces living comfort and limits outdoor time. Because of the noise, people use motor vehicles more often instead of walking, which increases the emission of exhaust gases. Noise disrupts animal communication in urban and suburban environments. Birds in noisy urban areas often change their nesting site and reduce reproductive success. Mammals reduce activity in noisy areas, which can lead to population declines. Traffic noise affects the acoustic landscape and the quality of recreational spaces. Prolonged exposure to noise can cause permanent stress-related changes in the brain. Sound pollutants disrupt the natural cycles and nighttime activity of animals. Noise can reduce the attractiveness of urban areas for tourism and business. Educating citizens about the consequences of noise and protection measures increases the effectiveness of preventive activities. Integrated noise reduction strategies combine technical solutions, urban planning and the promotion of sustainable transport. Sustainable management of traffic noise contributes to a better quality of life and preservation of the environment. In the modern world, vehicles are no longer viewed only through the prism of exhaust gases, but also as sources of specific, dangerous sound emissions that seriously damage the integrity of the environment. This noise, created by the operation of the engine and the friction of the tires on the ground, penetrates deep into the natural habitats, creating invisible barriers that interrupt the natural communication between animal species. When traffic noise becomes dominant in the ecosystem, it masks the vital sounds of nature, which directly threatens the predator's ability to hunt, as well as the prey's ability to detect danger in time. The environment is losing its biodiversity as many sensitive species are forced to migrate from areas under constant sound pressure. In addition to fauna, noise also degrades the very structure of human settlements, turning green oases and recreational zones into areas of high stress where nature can no longer perform its function of recovery and regeneration. Therefore, the recognition of vehicles as a source of dangerous sound emission is not only a matter of technical regulation, but a key step towards preserving the ecological balance and creating a sustainable coexistence between technological progress and the natural environment.

6. Discussion

Traffic noise is a significant form of pollution that directly affects human health and ecological balance. Its presence in urban and suburban environments is becoming more and more intense with the increase in the number of motor vehicles. Chronic exposure to noise causes sleep disturbances, increases stress and negatively affects people's cognitive

abilities. People who live in areas with heavy traffic have a higher risk of cardiovascular disease and mental disorders. Children and adolescents are particularly sensitive to the impact of noise, which can affect their development and school performance in the long term. The elderly are also at risk, as noise increases feelings of isolation and the risk of depression. From an environmental perspective, noise disrupts natural ecosystems and animal behavior. Birds and mammals change their migration patterns and nesting sites due to the presence of constant noise. Biodiversity is decreasing, and the ecological balance is being disturbed. Noise affects the quality of urban space and reduces the aesthetic and recreational value of the environment. Technical vehicle emissions, including noise, represent a combined environmental stressor. The continued presence of high noise levels can lead to permanent changes in the acoustic landscape. This phenomenon reduces the quality of life of residents and increases health risks. In cities with heavy traffic, noise often exceeds permitted environmental and legal standards. Noise reduction options include the use of quieter asphalt pavements and sound barriers. Speed regulation and control of traffic intensity contribute significantly to the reduction of noise emissions. The promotion of public transport and electric vehicles represents an effective strategy for environmental protection. Urban planning with buffer zones and greenery can mitigate the negative effects of noise. Citizen education increases awareness of the harmfulness of noise and encourages preventive measures. Continuous monitoring of the noise level enables the identification of critical zones and timely intervention. Reducing traffic noise contributes to the preservation of people's physical and mental health. At the same time, it contributes to the preservation of ecological balance and biodiversity in urban areas. An integral approach includes technical solutions, spatial planning and promotion of sustainable transport. Sustainable traffic noise management is a key segment of environmental protection. Traffic noise is not only a technical problem, but a serious environmental and social challenge. It is therefore necessary to plan and implement strategies that reduce noise emissions and protect people and nature.

Literature

- Arregi, A., et al. (2024). Road traffic noise exposure and its impact on health: evidence from animal and human studies, Environmental Science and Pollution Research
- Münzel, T., Sørensen, M., Gori, T. (2024). Noise causes cardiovascular disease: it's time to act, Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology
- Stansfeld, S., Clark, C., Smuk, M., et al. (2021). Road traffic noise, noise sensitivity, noise annoyance, psychological and physical health and mortality, Environmental Health
- Park, S.H., Kim, H., Lee, J. (2025). Effects of noise on health-related quality of life: The roles of outdoor noise, indoor noise, and noise sensitivity, Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology
- Flanagan, E. (2024). Health impact assessment of exposure to road traffic noise in urban populations, Science of the Total Environment
- Kim, M., Lee, S., Park, J. (2022). Road Traffic Noise, American Journal of Preventive Medicine
- Bluhm, G., Nordling, E., Berglind, N. (2017). Road traffic noise and annoyance – an increasing environmental health problem, Noise & Health
- Stankov, S. (2022). Uticaj buke na zdravlje ljudi: analiza auditivnih i neauditivnih efekata buke, Medicinski časopis
- Đerčan, B. (2020). Traffic noise evaluation and protective measures, Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka

- Öhrström, E., Björk, E., Rylander, R. (2016). Effects of road traffic noise and the benefit of access to quietness, Journal of Sound and Vibration
- European Environment Agency, (2023). Noise in Europe, EEA Report
- Health Effects Institute, (2022). Traffic-related air pollution and noise exposure, HEI Special Report
- Basner, M., Babisch, W., Davis, A., et al. (2018). Auditory and non-auditory effects of noise on health, Lancet
- Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H., Verlinghieri, E., et al. (2017). Non-auditory effects of noise on health, Lancet Planetary Health
- World Health Organization. (2018). Environmental Noise Guidelines for the European Region, WHO Regional Office for Europe
- Emanuel, K. (2020). Noise Exposure and Cognitive Effects: A Systematic Review, Journal of Environmental Psychology
- AIP Publishing. (2023). Impact of road traffic noise – a review, AIP Conference Proceedings
- Basner, M., McGuire, S. (2018). WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region, World Health Organization
- Clark, C., Paunović, K. (2021). The effect of environmental noise on children's reading ability and behaviour in Europe, Environmental Health Perspectives
- Wrótny, M. (2021). Traffic Noise and Inhabitant Health—A Comparison of Road and Railway Noise Sustainability

Pregledni rad
UDK 658.8:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126389O

MARKETINŠKI PROJEKTI ZASNOVANI NA BIHEJVIORALNOM PRISTUPU

Bojana Ostojić[1]
Milena Cvjetković[2]
Drago Cvijanović[3]

Ključne riječi: *bihejvioralni marketing, marketing projekti, ponašanje potrošača, brend, lojalnost potrošača, Plazma.*

Sažetak: *Savremeni marketing sve više prevazilazi tradicionalne modele zasnovane na racionalnom odlučivanju potrošača i usmerava se ka razumevanju emocionalnih, psiholoških i društvenih faktora koji oblikuju potrošačko ponašanje. Cilj ovog rada je da analizira značaj bihejvioralnog pristupa u razvoju i realizaciji marketinških projekata, sa posebnim osvrtom na ulogu emocija, navika, nostalgije, društvenog dokaza i poverenja u brend. U radu se primenjuje teorijsko-analitički pristup, uz prikaz relevantnih koncepata iz oblasti bihejvioralne ekonomije, ponašanja potrošača, brend menadžmenta i digitalnog marketinga. Posebna pažnja posvećena je primeru brenda Plazma, koji se analizira kao studija slučaja dugoročnog emocionalnog pozicioniranja i ritualizacije potrošnje. Rezultati analize ukazuju da marketinški projekti zasnovani na bihejvioralnom pristupu omogućavaju preciznije razumevanje ciljne grupe, efikasnije oblikovanje komunikacionih poruka i jačanje lojalnosti potrošača. Zaključuje se da bihejvioralni pristup predstavlja važan okvir za savremeno upravljanje marketing projektima, posebno u uslovima zasićenog tržišta, digitalne komunikacije i promenljivih potrošačkih navika.*

BEHAVIORAL-BASED MARKETING PROJECTS

Keywords: *behavioral marketing, marketing projects, consumer behavior, brand, consumer loyalty, Plazma.*

Abstract: *Contemporary marketing is increasingly moving beyond traditional models based on rational consumer decision-making and shifting toward an understanding of the emotional, psychological, and social factors that shape consumer behavior. The aim of this paper is to analyze the importance of the behavioral approach in the development and implementation of marketing projects, with particular emphasis on the role of emotions, habits, nostalgia, social proof, and brand trust. The paper applies a theoretical and analytical approach, presenting relevant concepts from behavioral economics, consumer behavior, brand management, and digital marketing. Particular attention is devoted to the Plazma brand, which is analyzed as a case study of long-term emotional positioning and the ritualization of consumption. The results of the*

1 Fakultet za projektni i inovacioni menadžment Profesor „Petar Jovanović", Univerzitet Educons, Srbija, bojanaostojic85@gmail.com
2 Fakultet za inženjerski menadžment, Univerzitet Union - Nikola Tesla, Srbija, cvjetkovicm@gmail.com
3 Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Univerzitet u Kragujevcu, drago.cvijanovic@kg.ac.rs

analysis indicate that marketing projects based on a behavioral approach enable a more precise understanding of target audiences, more effective development of communication messages, and stronger consumer loyalty. The paper concludes that the behavioral approach represents an important framework for contemporary marketing project management, particularly in the context of saturated markets, digital communication, and changing consumer habits.

1. Uvod

U savremenim uslovima poslovanja marketing se razvija kao multidisciplinarna oblast koja, pored ekonomskih i komunikacionih principa, uključuje saznanja iz psihologije, bihejvioralne ekonomije i ponašanja potrošača. Za razliku od tradicionalnih pristupa, koji potrošača posmatraju kao racionalnog donosioca odluka, bihejvioralni pristup ukazuje da su odluke često oblikovane emocijama, navikama, iskustvom, društvenim uticajima i kognitivnim pristrasnostima. Zbog toga marketinški projekti ne treba da se zasnivaju samo na kvalitetu proizvoda i intenzitetu promocije, već i na razumevanju motiva, potreba i obrazaca ponašanja ciljne grupe, uz pažljivo oblikovanje poruka, komunikacionih kanala i emocionalnih podsticaja koji utiču na percepciju, interesovanje i lojalnost potrošača.

Predmet ovog rada jeste analiza marketing projekata zasnovanih na bihejvioralnom pristupu, sa posebnim osvrtom na način na koji se principi ponašanja potrošača mogu koristiti u planiranju, realizaciji i evaluaciji marketinških aktivnosti. U radu se polazi od stava da bihejvioralni pristup omogućava preciznije oblikovanje marketinških poruka i efikasnije upravljanje odnosom između brenda i potrošača. Posebna pažnja biće usmerena na brend Plazma, koji predstavlja značajan primer dugoročnog emocionalnog pozicioniranja na domaćem tržištu. Ovaj brend se ne posmatra samo kao prehrambeni proizvod, već i kao simbol poverenja, porodične bliskosti, navike i međugeneracijske povezanosti, što ga čini pogodnim primerom za analizu bihejvioralnih mehanizama u marketingu.

Cilj rada je da se ukaže na značaj primene bihejvioralnih principa u razvoju savremenih marketinških projekata i da se prikaže kako razumevanje ponašanja potrošača može doprineti boljem pozicioniranju brenda, većoj lojalnosti korisnika i efikasnijem korišćenju marketinških resursa. Pored teorijskog značaja, rad ima i praktičnu vrednost, jer može poslužiti kao osnova za kreiranje marketinških projekata koji su usklađeni sa stvarnim potrebama i očekivanjima potrošača. U tom smislu, bihejvioralni pristup ne predstavlja samo dodatak klasičnom marketingu, već važan okvir za razumevanje savremenog tržišta i donošenje strateških marketinških odluka.

2. Bihejvioralni pristup u planiranju i razvoju marketing projekata

Savremeni marketing se sve više razvija kao interdisciplinarna oblast u kojoj se ekonomski, komunikacioni, psihološki i bihejvioralni aspekti posmatraju kao međusobno povezani elementi uspešnog tržišnog delovanja. Tradicionalni pristupi marketingu uglavnom su polazili od pretpostavke da potrošači donose odluke racionalno, odnosno da pri izboru proizvoda ili usluge prvenstveno analiziraju cenu, kvalitet, funkcionalne koristi i dostupne alternative. Međutim, savremena istraživanja pokazuju da je ponašanje potrošača znatno složenije i da je često oblikovano emocijama, navikama, prethodnim iskustvima, društvenim uticajem, simboličkim značenjem brenda i različitim kognitivnim pristrasnostima (Kahneman, 2011; Kahneman & Tversky, 1979; Ariely, 2008).

Bihejvioralni pristup u marketing projektima podrazumeva da se projektne aktivnosti ne posmatraju samo kao skup tehničkih i organizacionih zadataka, već kao proces oblikovanja ponašanja potrošača kroz pažljivo planirane komunikacione, emocionalne i psihološke podsticaje. To znači da marketing projekat ne počinje samo definisanjem proizvoda, budžeta i promotivnih kanala, već i analizom stvarnih potreba, navika, očekivanja i prepreka sa kojima se potrošači suočavaju u procesu odlučivanja. U tom smislu, marketing projekat zasnovan na bihejvioralnom pristupu obuhvata analizu ciljne grupe, identifikovanje bihejvioralnog problema, izbor odgovarajućih psiholoških okidača, kreiranje poruke, izbor komunikacionih kanala, realizaciju aktivnosti i merenje njihovih efekata. Ovakav pristup omogućava da se marketinške odluke zasnivaju ne samo na tržišnim pokazateljima, već i na razumevanju načina na koji potrošači razmišljaju, osećaju i reaguju u različitim situacijama (Batra & Keller, 2016; Belch & Belch, 2012; Stanković & Đukić, 2014).

Jedan od ključnih pojmova u bihejvioralnom marketingu jeste arhitektura izbora. Ovaj koncept se odnosi na način na koji su potrošačima predstavljene dostupne opcije, pri čemu sam raspored, redosled, vizuelni naglasak ili opis ponude mogu značajno uticati na konačnu odluku. Thaler i Sunstein (2008) ističu da ljudi često ne biraju samo na osnovu objektivnih karakteristika opcija, već i na osnovu toga kako su te opcije oblikovane i predstavljene. U marketingu se to može uočiti kroz raspored proizvoda na prodajnom mestu, isticanje preporučene opcije, korišćenje poruka kao što su „najprodavanije", „najčešći izbor" ili „ograničena ponuda", kao i kroz formiranje cenovnih paketa koji potrošaču olakšavaju poređenje. Slično tome, Johnson i saradnici (2012) naglašavaju da alati arhitekture izbora mogu pomoći potrošačima da lakše donesu odluku, ali istovremeno zahtevaju odgovornu i etičku primenu kako se izbor ne bi pretvorio u manipulaciju.

U okviru marketing projekata, posebnu ulogu imaju bihejvioralni okidači, odnosno psihološki faktori koji podstiču određenu reakciju potrošača. Među najčešće korišćenim okidačima izdvajaju se društveni dokaz, emocionalno povezivanje, osećaj hitnosti, efekat oskudice, personalizacija, sidrenje cena, nostalgija i stvaranje navika. Društveni dokaz polazi od pretpostavke da ljudi često procenjuju ispravnost određenog izbora na osnovu ponašanja drugih ljudi. Zato preporuke, recenzije, komentari korisnika i poruke koje ukazuju na popularnost određenog proizvoda mogu imati važnu ulogu u procesu odlučivanja (Tomašević & Vranješ, 2022; Ali et al., 2019). Efekat oskudice i hitnosti zasniva se na osećaju da je neka ponuda vremenski ili količinski ograničena, što može ubrzati odluku o kupovini, dok sidrenje cena utiče na to da potrošač jednu opciju posmatra kao referentnu tačku u odnosu na koju vrednuje ostale ponude (Kahneman, 2011; Kocić, 2013).

Mapiranje puta potrošača predstavlja jedan od najvažnijih alata u razvoju bihejvioralno zasnovanih marketing projekata. Ovaj pristup podrazumeva analizu svih dodirnih tačaka između potrošača i brenda, od prvog susreta sa informacijom o proizvodu, preko faze interesovanja i razmatranja kupovine, do same kupovine, korišćenja proizvoda i postkupovnog ponašanja. Lemon i Verhoef (2016) ističu da se korisničko iskustvo ne oblikuje u jednom trenutku, već kroz niz povezanih interakcija tokom vremena. Zbog toga je za marketing projekat važno da prepozna u kojim fazama potrošač ima najveću potrebu za informacijom, podrškom, potvrdom ili emocionalnim podsticajem. Ukoliko se u tim fazama pojave nejasne poruke, komplikovan proces kupovine ili nedostatak poverenja, potrošač može odustati od izbora čak i kada ima pozitivan stav prema proizvodu.

Putanja potrošača posebno je važna u digitalnom okruženju, jer potrošači danas istovremeno koriste više izvora informacija i više komunikacionih kanala. Oni mogu prvi kontakt sa brendom ostvariti putem društvenih mreža, zatim pretraživati dodatne informacije na veb stranici, porediti komentare drugih korisnika, gledati video sadržaj, prijaviti se na newsletter ili kupiti proizvod preko onlajn prodavnice. Zbog toga integrisane marketing komunikacije imaju sve veći značaj, jer poruka brenda mora biti dosledna, ali i prilagođena specifičnostima svakog kanala (Batra & Keller, 2016; Belch & Belch, 2012). Istraživanja pokazuju da komunikacija putem tradicionalnih i digitalnih medija može doprineti stvaranju vrednosti brenda u svesti potrošača, posebno kada je usklađena sa njihovim očekivanjima i stilom korišćenja medija (Ali et al., 2019; Bauer & Lasinger, 2014).

Važan segment bihejvioralnog pristupa jeste i emocionalno pozicioniranje brenda. Potrošači često ne biraju proizvode samo zbog njihove funkcionalne koristi, već i zbog značenja koje proizvod ima u njihovom životu. Brend može predstavljati sigurnost, pripadnost, tradiciju, kvalitet, status, porodične vrednosti ili lični identitet. U tom smislu, brend menadžment nije samo pitanje prepoznatljivog imena i vizuelnog identiteta, već i pitanje izgradnje emocionalne i simboličke vrednosti u svesti potrošača (Veljković, 2010; Grubor & Milovanov, 2016). Veljković i Đorđević (2010) naglašavaju da vrednost brenda postoji i za potrošače i za preduzeća, jer snažan brend smanjuje nesigurnost u procesu izbora, olakšava donošenje odluka i doprinosi razvoju poverenja.

Ovakav pristup posebno je značajan kod brendova koji su tokom dužeg perioda postali deo svakodnevnih navika potrošača. U takvim slučajevima proizvod se ne posmatra samo kao tržišna ponuda, već kao deo porodičnih rituala, ličnih sećanja i međugeneracijskog iskustva. Bihejvioralni pristup omogućava da se razume zašto potrošači ostaju lojalni određenom brendu čak i kada postoje brojne alternative. Lojalnost potrošača ne nastaje samo na osnovu racionalne procene, već kroz ponovljena pozitivna iskustva, poverenje, emocionalnu povezanost i potvrdu da je prethodni izbor bio ispravan (Drinić i dr., 2014; Kocić i dr., 2016). Zbog toga bihejvioralni marketing projekti teže ne samo trenutnoj prodaji, već i dugoročnom oblikovanju odnosa između brenda i potrošača.

Upravljanje ovakvim projektima zahteva multidisciplinarne timove i razvijeno liderstvo. Projektni timovi u marketingu danas ne uključuju samo menadžere i kreativne stručnjake, već i analitičare podataka, stručnjake za digitalne kanale, istraživače tržišta i stručnjake za ponašanje potrošača. Lider projekta ima zadatak da poveže kreativni deo kampanje sa istraživačkim uvidima, da obezbedi usklađenost aktivnosti i da donese odluke koje su istovremeno tržišno efikasne i etički prihvatljive (Domazet, 2012; Stanković & Đukić, 2014). U tom smislu, liderstvo u bihejvioralnim marketing projektima ne zasniva se samo na kontroli resursa i rokova, već i na sposobnosti da se različiti stručni pogledi objedine u jednu jasnu i doslednu strategiju.

Element projekta	Uloga u projektu	Primer primene
Analiza ponašanja potrošača	Razumevanje potreba, navika, prepreka i motiva ciljne grupe	Ispitivanje zbog čega potrošači biraju određeni brend
Bihejvioralni problem	Definisanje ponašanja koje treba podstaći ili promeniti	Slaba reakcija na klasične promotivne poruke
Psihološki okidač	Izbor faktora koji utiče na odluku potrošača	Nostalgija, društveni dokaz, poverenje, osećaj sigurnosti

Komunikaciona poruka	Oblikovanje značenja proizvoda za potrošača	Poruke koje brend povezuju sa porodicom, tradicijom ili navikom
Kanal komunikacije	Izbor mesta i načina kontakta sa potrošačem	Društvene mreže, prodajno mesto, web stranica, ambalaža
Evaluacija efekata	Merenje promene ponašanja, stavova i lojalnosti	Praćenje prodaje, ponovljene kupovine, komentara i preporuka

Tabela 1. Elementi bihejvioralno zasnovanog marketing projekta

Tabela 1 pokazuje da bihejvioralni pristup nije ograničen samo na kreativni deo kampanje, već obuhvata celokupan projektni ciklus. U fazi analize omogućava razumevanje ciljne grupe, u fazi planiranja pomaže izboru odgovarajućih podsticaja, a u fazi evaluacije omogućava praćenje ne samo finansijskih rezultata, već i promena u stavovima, navikama i stepenu lojalnosti potrošača. Zbog toga se bihejvioralni pristup može posmatrati kao važan instrument povećanja efikasnosti marketing projekata i smanjenja rizika od neuspešnih komunikacionih aktivnosti.

3. Digitalni kanali, etički aspekti i merenje efekata bihejvioralnih marketing projekata

Razvoj digitalnih tehnologija značajno je promenio način na koji se marketing projekti planiraju, realizuju i mere. Digitalno okruženje omogućava organizacijama da prate konkretne oblike ponašanja korisnika, kao što su posete veb stranicama, klikovi, komentari, deljenja sadržaja, vreme zadržavanja na određenoj stranici, reakcije na oglase i ponovljene interakcije sa brendom. Takvi podaci pružaju mogućnost da se marketinške odluke donose na osnovu stvarnog ponašanja potrošača, a ne samo na osnovu opštih pretpostavki ili deklarativnih stavova ispitanika (Wedel & Kannan, 2016; Domazet, 2020). Upravo zbog toga digitalni kanali predstavljaju važno područje primene bihejvioralnog pristupa.

Digitalni marketing omogućava visok stepen personalizacije komunikacije. Personalizacija podrazumeva prilagođavanje sadržaja, ponude i poruke konkretnim interesovanjima, prethodnom ponašanju i potrebama korisnika. Ožegović (2012) ukazuje da personalizacija marketinških komunikacija može doprineti većoj uspešnosti i konkurentnosti organizacije, dok Kocić i Radaković (2018) naglašavaju značaj digitalnog marketinga u procesu upravljanja odnosima sa potrošačima. U savremenim uslovima, potrošači očekuju relevantan sadržaj i komunikaciju koja odgovara njihovim potrebama, zbog čega generičke i nepersonalizovane poruke često imaju slabiji efekat. Alwan i Alshurideh (2022) pokazuju da digitalni marketing može uticati na nameru kupovine, posebno kada se povezuje sa vrednošću brenda i percepcijom poverenja.

Društvene mreže imaju posebnu ulogu u bihejvioralnim marketing projektima, jer omogućavaju direktnu interakciju, brzo širenje poruka i vidljivost reakcija drugih korisnika. Na taj način one pojačavaju efekat društvenog dokaza, jer potrošači mogu da vide komentare, preporuke, iskustva i ponašanje drugih ljudi. Alkaya i Taşkın (2017) ukazuju da stranice brendova na društvenim mrežama mogu uticati na vrednost potrošača i nameru kupovine, dok Aliu i Agnetokun (2018) ističu povezanost internet marketing praksi i lojalnosti kupaca. Pored toga, online okruženje omogućava brendovima da kontinuirano prate reakcije potrošača i da svoje poruke prilagođavaju u skladu sa njihovim ponašanjem.

Mobilni marketing takođe zauzima značajno mesto u savremenim marketing projektima. Mobilni uređaji omogućavaju stalnu dostupnost potrošača, brzu komunikaciju i slanje poruka u pravom trenutku. Bauer i saradnici (2005) razvijaju okvir za razumevanje prihvatanja mobilnog marketinga, dok Al-Meshal i Almotairi (2013) ukazuju na značaj prihvatanja mobilnog marketinga u specifičnim potrošačkim grupama. Golob (2016) dodatno naglašava da mobilni marketing predstavlja sastavni deo integrisanih marketinških komunikacija. Sa bihejvioralnog stanovišta, mobilni marketing je važan jer omogućava poruke koje su vremenski, prostorno i situaciono prilagođene korisniku, što povećava verovatnoću reakcije.

Još jedna važna prednost digitalnog okruženja jeste mogućnost testiranja i optimizacije marketinških aktivnosti. A/B testiranje omogućava poređenje različitih verzija oglasa, naslova, vizuelnih rešenja, poziva na akciju ili odredišna stranica. Na taj način projektni timovi mogu da prate koja verzija izaziva bolju reakciju i da tokom same realizacije projekta uvode korekcije. Stankov, Ćurčić i Dragićević (2010) ukazuju na značaj online promotivnih tehnika za unapređenje promotivnih mogućnosti veb-sajtova, dok Trisić, Lukić i Trisić (2015) naglašavaju značaj mobilnog i imejl marketinga. Ovi alati omogućavaju da se marketing projekat ne zasniva na jednoj velikoj odluci, već na nizu manjih, merljivih i prilagodljivih aktivnosti.

Uprkos velikim prednostima digitalnog i bihejvioralnog marketinga, njihova primena otvara i važna etička pitanja. Kada organizacije raspolažu velikom količinom podataka o korisnicima, postoji rizik da se ti podaci koriste na način koji nije dovoljno transparentan ili koji narušava privatnost potrošača. Odgovorna primena bihejvioralnog pristupa podrazumeva transparentnost, poštovanje autonomije potrošača, zaštitu privatnosti podataka i jasno označavanje komercijalnih poruka. Organizacije treba da koriste bihejvioralne uvide kako bi potrošačima olakšale donošenje odluka, a ne kako bi ih navele na nepromišljene ili štetne izbore. Posebno je važno izbegavati strategije koje se zasnivaju na strahu, nesigurnosti ili agresivnom pritisku, jer takvi pristupi mogu doneti kratkoročne prodajne rezultate, ali dugoročno narušavaju poverenje u brend. U savremenom marketingu poverenje postaje jedna od ključnih vrednosti, jer potrošači sve više obraćaju pažnju na autentičnost, odgovornost i etičnost poslovanja (Veljković, 2010; Drinić i dr., 2014).

Merenje efekata bihejvioralnih marketing projekata zahteva širi skup pokazatelja od klasičnih finansijskih mera. Tradicionalni indikatori, kao što su prodaja, tržišno učešće, broj kupaca i povrat na investiciju, ostaju važni, ali nisu dovoljni za potpuno razumevanje efekata projekta. Potrebno je pratiti i promene u stavovima, emocionalnoj povezanosti, poverenju, učestalosti ponovljene kupovine, preporukama, angažovanju na digitalnim kanalima i razvoju potrošačkih navika. Krstić, Đukić i Popović (2014) naglašavaju važnost vrednovanja marke kao intelektualne imovine iz perspektive potrošača, dok Perčić (2018) ukazuje na značaj merenja efektivnosti direktnog marketinga. U tom smislu, evaluacija bihejvioralnih projekata treba da obuhvati i neposredne reakcije i dugoročne promene u ponašanju.

Kod bihejvioralno zasnovanih marketing projekata posebno je važno razlikovati kratkoročne i dugoročne efekte. Kratkoročni efekti mogu se meriti kroz broj klikova, prodaju, reakcije na objave, broj poseta veb stranici ili stopu konverzije. Dugoročni efekti odnose se na lojalnost, poverenje, emocionalnu povezanost, spremnost na preporuku i otpornost brenda u uslovima konkurencije. Kocić, Marinković i Alimpić (2016) ukazuju na značaj

merenja vrednosti brenda za potrošače, dok Veljković i Đorđević (2010) naglašavaju da vrednost brenda ima značaj i za potrošače i za preduzeća. Zbog toga uspešan marketing projekat ne treba ocenjivati samo prema trenutnoj prodaji, već i prema tome da li doprinosi dugoročnom odnosu između potrošača i brenda.

4. Primena bihejvioralnog pristupa na primeru brenda Plazma

Brend Plazma predstavlja adekvatan primer za analizu marketing projekta zasnovanog na bihejvioralnom pristupu, jer njegova tržišna pozicija nije izgrađena samo na funkcionalnim karakteristikama proizvoda, već i na dugotrajnom emocionalnom odnosu sa potrošačima. Prema zvaničnim podacima kompanije Bambi, Plazma je više od pet decenija prisutna kao deo porodične i nacionalne tradicije, pri čemu se njen identitet vezuje za kvalitet, prepoznatljiv ukus, miris i oblik proizvoda (Bambi, 2026). Ovakvo pozicioniranje pokazuje da brend ne funkcioniše samo kao prehrambeni proizvod, već i kao simbol poverenja, navike, porodične bliskosti i međugeneracijske povezanosti.

Sa stanovišta bihejvioralnog marketinga, uspeh Plazme može se objasniti kroz nekoliko važnih mehanizama: nostalgiju, ritual potrošnje, društveni dokaz, lojalnost i ekstenziju brenda. Nostalgija se ogleda u činjenici da veliki broj potrošača Plazmu povezuje sa detinjstvom, porodicom i ranijim pozitivnim iskustvima. Takva emocionalna povezanost smanjuje percepciju rizika pri kupovini i doprinosi ponovljenom izboru proizvoda. U tom smislu, Plazma ne predstavlja samo racionalan izbor potrošača, već i emocionalno poznat i siguran izbor. Ovakav pristup je u skladu sa savremenim shvatanjem brenda kao skupa funkcionalnih, emocionalnih i simboličkih vrednosti koje utiču na ponašanje potrošača (Veljković, 2010; Kocić i dr., 2016).

Drugi značajan bihejvioralni element odnosi se na ritualizaciju potrošnje. Plazma se koristi u različitim svakodnevnim situacijama: kao užina, uz mleko, u ishrani dece, ali i kao sastojak u pripremi kolača i torti. Na taj način proizvod postaje deo ponovljenih porodičnih i individualnih navika. Poseban primer predstavlja Mlevena Plazma, koja proširuje osnovni kontekst upotrebe proizvoda i uvodi brend u oblast pripreme domaćih poslastica. Time se Plazma ne zadržava samo u kategoriji keksa, već postaje deo šireg potrošačkog iskustva. Ovakav pristup doprinosi jačanju lojalnosti, jer potrošač ne kupuje samo proizvod, već obnavlja poznati ritual i emocionalno značenje koje je povezano sa brendom (Drinić i dr., 2014).

Digitalni kanali dodatno doprinose održavanju odnosa između brenda i potrošača. Zvanična Plazma komunikacija obuhvata predstavljanje proizvoda, recepte, programe lojalnosti i interakciju sa korisnicima kroz digitalno okruženje (Plazma, 2026; Plazmastičarnica, 2026). To je značajno jer savremeni potrošači ne očekuju samo informaciju o proizvodu, već i sadržaj koji im je koristan, blizak i prilagođen njihovim navikama. Digitalni marketing omogućava personalizovaniji pristup, brže širenje poruka i jačanje društvenog dokaza kroz komentare, preporuke, recepte i korisnički sadržaj. Alwan i Alshurideh (2022) ukazuju da digitalni marketing može uticati na nameru kupovine, posebno kada je povezan sa vrednošću brenda, dok Ali i saradnici (2019) naglašavaju značaj kombinovanja tradicionalne i digitalne komunikacije u stvaranju brend kapitala.

Ekstenzija proizvoda predstavlja još jedan važan element bihejvioralnog pristupa. Plazma je tokom vremena razvila različite formate i proizvode, kao što su Mlevena Plazma,

Plazma Mini Mini, Plazma Sticks, Plazma Choco i druge varijante. Ove ekstenzije omogućavaju da se osnovno poverenje u brend prenese na nove situacije upotrebe i nove potrošačke grupe. Sa aspekta marketing projekta, to znači da se ne menja osnovni identitet brenda, već se širi broj prilika u kojima potrošač može da ga koristi. Na taj način Plazma zadržava tradicionalne vrednosti, ali se istovremeno prilagođava savremenim potrošačkim navikama.

Bihejvioralni element	Značenje za potrošača	Primer kod brenda Plazma
Nostalgija	Povezivanje proizvoda sa detinjstvom i porodicom	Plazma kao simbol poznatog ukusa i sigurnosti
Ritual potrošnje	Ponavljena upotreba u svakodnevnim situacijama	Plazma uz mleko, u kolačima i porodičnim receptima
Društveni dokaz	Potvrda izbora kroz ponašanje drugih potrošača	Recepti, preporuke i korisnički sadržaj
Ekstenzija brenda	Širenje proizvoda na nove prilike potrošnje	Mlevena Plazma, Plazma Sticks, Plazma Mini Mini
Lojalnost	Dugoročno poverenje i ponovljena kupovina	Višegeneracijska prepoznatljivost brenda

Tabela 2. Bihejvioralni elementi u pozicioniranju brenda Plazma

Na osnovu prikazanog može se zaključiti da Plazma predstavlja primer brenda kod koga se bihejvioralni pristup ogleda u dugoročnom povezivanju proizvoda sa emocijama, navikama i društvenim iskustvom potrošača. Njegova tržišna snaga ne proizlazi samo iz kvaliteta proizvoda, već i iz sposobnosti brenda da ostane prisutan u različitim životnim situacijama i da istovremeno očuva kontinuitet i prihvati nove oblike komunikacije. Zbog toga se Plazma može posmatrati kao relevantna studija slučaja za razumevanje načina na koji bihejvioralni marketing doprinosi jačanju brend kapitala, lojalnosti i dugoročne konkurentske prednosti.

5. Zaključak

Ključni zaključci rada ukazuju da bihejvioralni pristup predstavlja značajan osnov za razvoj savremenih marketinških projekata, jer omogućava dublje razumevanje motiva, navika i obrazaca ponašanja potrošača. Za razliku od tradicionalnog marketinga, koji se često oslanja na racionalne karakteristike ponude, bihejvioralni pristup naglašava značaj emocija, poverenja, društvenog dokaza, nostalgije i rituala potrošnje u procesu donošenja odluka.

Analiza primera brenda Plazma pokazuje da uspešan marketing projekat ne zavisi samo od kvaliteta proizvoda, već i od sposobnosti brenda da izgradi dugoročnu emocionalnu povezanost sa potrošačima. Plazma svoju tržišnu snagu zasniva na prepoznatljivosti, tradiciji, navikama i prilagođavanju novim oblicima komunikacije, što potvrđuje da bihejvioralni pristup može doprineti jačanju lojalnosti, brend kapitala i dugoročne konkurentske prednosti.

Literatura

- Ali, M., Iraqi, K. M., Khan, L., & Salam, F. (2019). The effect of traditional media communication and social media communication in generating consumer based brand equity in context of Pakistan. South Asian Journal of Management Sciences, 13(2), 137–154.
- Aliu, A. A., & Agnetokun, F. (2018). Internet marketing practices and customer loyalty: Empirical evidence from Ogun State, Nigeria. European Journal of Accounting, Finance and Business, 18(8), 22–39.
- Alkaya, A., & Taşkın, E. (2017). The impact of social media pages on customer equity and purchase intention: An empirical study of mobile operators. İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(3), 122–133.
- Al-Meshal, S., & Almotairi, M. (2013). Consumer acceptance of mobile marketing: An empirical study on the Saudi female. International Journal of Marketing Studies, 5(5), 94–100.
- Alwan, M., & Alshurideh, M. (2022). The effect of digital marketing on purchase intention: Moderating effect of brand equity. International Journal of Data and Network Science, 6(3), 837–848.
- Ariely, D. (2008). Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. HarperCollins.
- Bambi. (2026). Plazma. Koncern Bambi. https://bambi.rs/brendovi/plazma/
- Batra, R., & Keller, K. L. (2016). Integrating marketing communications: New findings, new lessons, and new ideas. Journal of Marketing, 80(6), 122–145.
- Bauer, C., & Lasinger, P. (2014). Adaptation strategies to increase advertisement effectiveness in digital media. Management Review Quarterly, 64(2), 101–124.
- Bauer, H., Barnes, S., Reichardt, T., & Neumann, M. M. (2005). Driving consumer acceptance of mobile marketing: A theoretical framework and empirical study. Journal of Electronic Commerce Research, 6(3), 181–192.
- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2012). Advertising and promotion: An integrated marketing communications perspective (9th ed.). McGraw Hill/Irwin.
- Domazet, I. (2012). Marketing komunikacije finansijskih organizacija. Institut ekonomskih nauka.
- Domazet, I. (2020). Digitalne marketing komunikacije u vreme pandemije korona virusa. Institut ekonomskih nauka.
- Drinić, D., Vranješ, M., & Gašević, D. (2014). Koncept lojalnosti potrošača u maloprodaji. Škola biznisa, 2, 91–106.
- Golob, M. (2016). Mobilni marketing kao sastavni dio integrisane marketinške komunikacije. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, 4(1), 147–158.
- Grubor, A., & Milovanov, O. (2016). Upravljanje brendom u međunarodnom marketingu. Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, 52(35), 29–44.
- Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G. C., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., Larrick, R. P., Payne, J. W., Peters, E., Schkade, D., Wansink, B., & Weber, E. U. (2012). Beyond nudges: Tools of a choice architecture. Marketing Letters, 23, 487–504.
- Kahneman, D. (2011). Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, 47(2), 263–291.
- Kocić, M. (2013). Direktni marketing. Ekonomski fakultet.
- Kocić, M., Marinković, V., & Alimpić, S. (2016). Merenje vrednosti brenda za potrošače: Empirijski dokazi sa tržišta prehrambenih proizvoda u Srbiji. Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici, 52(35), 189–206.
- Kocić, M., & Radaković, K. (2018). Značaj digitalnog marketinga u procesu upravljanja odnosima sa potrošačima. Marketing, 49(1), 44–53.

- Krstić, B., Đukić, S., & Popović, A. (2014). Vrednovanje marke kao ključne intelektualne imovine iz perspektive potrošača. Marketing, 45(1), 14–28.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. Journal of Marketing, 80(6), 69–96.
- Ožegović, S. (2012, decembar). Personalizacija marketing menadžment komunikacija u funkciji poboljšanja uspešnosti i konkurentnosti u poštanskom saobraćaju. XXX Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2012, Beograd, Srbija.
- Perčić, K. (2018). Efektivnost štampanih medija direktnog marketinga u Republici Srbiji. Marketing, 49(3), 206–220.
- Plazma. (2026). Plazma program lojalnosti: Plazma letnja iznenađenja. Koncern Bambi. https://www.plazma.rs/loyalty
- Plazmastičarnica. (2026). Recepti sa Plazmom. Koncern Bambi. https://plazmasticarnica.rs/
- Stankov, U., Ćurčić, N., & Dragićević, M. V. (2010). Onlajn promotivne tehnike kao faktor unapređenja promotivnih mogućnosti veb-sajtova. Ekonomske teme, 48(3), 421–437.
- Stanković, Lj., & Đukić, S. (2014). Marketing komuniciranje. Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.
- Tomašević, D., & Vranješ, M. (2022). Uticaj usmene propagande na ponašanje potrošača u onlajn okruženju. U Upravljanje izazovima savremenog poslovnog okruženja: Znanje, digitalizacija i inovativnost (str. 31). Visoka poslovna škola strukovnih studija u Novom Sadu.
- Trisić, M., Lukić, L., & Trisić, B. (2015). Značaj i odnos mobilnog i imejl marketinga. Trendovi u poslovanju, 3(2), 39–46.
- Veljković, S. (2010). Brend menadžment u savremenim tržišnim uslovima. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu.
- Veljković, S., & Đorđević, A. (2010). Vrednost brenda za potrošače i preduzeća. Marketing, 41(1), 3–16.
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. Journal of Marketing, 80(6), 97–121.

Pregledni rad
UDK 005.591.6:656.7
DOI 10.7251/BLCZR0126399M

UTICAJ NEFINANSIJSKIH PRAKSI NA FINANSIJSKE PERFORMANSE AVIO-KOMPANIJA

Miloš Milošević[1]
Zorica Davidović[2]
Nataša Manojlović[3]

***Ključne reči**: nefinansijsko izveštavanje, ESG, finansijske performanse, avio-kompanije*

Sažetak: *U konkurentno izraženoj industriji putničkog avio-saobraćaja pred avio-kompanije se postavio zahtev za primenom nefinansijskih, ESG praksi u smislu usmerenja ka održivom poslovanju i razvoju. Ovaj prioritetni razvojni zahtev, postavljen u skladu sa agendom iz Pariza, postavlja pred avio-kompanije dosta tehnoloških mera unapređenja, ali i izazov finansiranja tranzicije poslovanja od tradicionalnog ka održivom. Neupitni nastupajući troškovi implementacije ESG koncepta, rezultuju smanjenju zarađivačke sposobnosti avio-kompanije, što implicira negativan stav akcionara tih avio-kompanija. Cilj rada jeste da obradi dostupnu literaturu i ukaže na istraživanja koja su obrađivala učinke nefinansijskih praksi i njihov uticaj na finansijske performanse, prvenstveno prinosnu snagu. Rad je okrenut promociji ovog važnog koncepta profesiji, industriji, ali i istraživačima, koje autori ohrabruju da crpe postojeća publikovana istraživanja i motivišu druge istraživanjima održivog poslovanja i razvoja u putničkom avio-saobraćaju.*

THE INFLUENCE OF NON-FINANCIAL PRACTICES ON THE AIRLINES FINANCIAL PERFORMANCE

***Keywords**: non-financial reporting, ESG, financial performance, airlines*

Abstract: *In the highly competitive passenger air transport industry, airlines are required to apply non-financial, ESG practices in the sense of direction towards sustainable operations and development. This priority development requirement, set in accordance with the Paris agenda, presents airlines with a lot of technological improvement measures, but also the challenge of financing the transition of operations from traditional to sustainable. The unquestionable costs of implementing the ESG concept result in a decrease in the airline's earning capacity, which implies a negative attitude of the airlines' shareholders. The aim of the paper is to process the available literature and point to researchers that dealt with the effects of non-financial practices and their impact on financial performance, primarily earning capacity. The paper is aimed at*

1 Docent, Visoka škola akademskih studija „Melius academy", Beograd, Srbija; E-mail: profmmilosevic@gmail.com; ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1910-8536
2 Doktorand, Univerzitet Singidunum, Fakultet Futura, Beograd, Srbija; E-mail: bargos@bargos.co.rs
3 MSc., Nacionalni centar za korporativnu edukaciju, Beograd; E-mail: nmanojlovic088@gmail.com

promoting this important concept to the profession, industry and researchers, who the authors encourage to use existing published research and motivate others to research sustainable operations and development in passenger aviation.

1. Uvod

Svetski poslovni savet za održivi razvoj (World Business Council for Sustainable Development) je definisao korporativnu društvenu odgovornost kao „stalne napore kompanije da doprinesu ekonomskom razvoju, istovremeno poboljšavajući kvalitet života uposlenika, njihovih porodica i šire zajednice" (WBCSD, 1992). Mnogi istraživači su u poslednjoj deceniji istraživali uticaj korporativne društvene odgovornosti (CSR) na poslovnu efikasnost i finansijske performanse avio-kompanija. Prvima je u fokusu procena i kretanje vrednosti i periodične finansijske performanse avio-kompanija, dok je drugima predmet interesovanja uticaj korporativne društvene odgovornosti na percepciju i lojalnost zaposlenih i potrošača. Kako god posmatrali opredeljenje istraživača, nepobitno je da korporativna društvena odgovornost zauzima važno mesto u strateškom opredeljenju avio-kompanija i njihovom tržišnom usmerenju na zadovoljavanje društvenih ciljeva.

U periodu nakon pandemije Korona virusa primećuje se izraženije usmerenje avio-kompanija kako na bezbednosne i zdravstvene faktore, tako i na ekološke, društvene i upravljačke (ESG) aspekte poslovanja. Ovu tržišno opravdanu opredeljenost avio-kompanija prati i adekvatno izveštavanje u formi nefinansijskog ili ESG izveštaja, koji sve više privlači pažnju investitora i potrošača. Koncept održivog poslovanja i razvoja podrazumeva generisanje profita isključivo uz uslov zaštite prirodnih resursa. Ovo pitanje insistira da rast privrede ne degradira životnu sredinu, što ima za posledicu povišene troškove javnog zdravstva, obnavljanja prirodnih resursa i saniranja šteta (Milojević et al., 2026).

Strateško usmerenje avio-kompanije ka društvenoj odgovornosti ističe održivost poslovanja, kao poslovanje koje osigurava i narednim generacijama mogućnost za korišćenje prirodnih i ljudskih resursa, transparentnost u izveštavanju i aktivnu komunikaciju sa svim zainteresovanim stranama. Ovakva opredeljenost stvara kompaniji odgovornost ne samo prema akcionarima, već i različitim zainteresovanim stranama i celokupnoj javnosti. Putem nefinansijskih praksi, koje se upravo odnose na održivo poslovanje, avio-kompanije aktivno vrše uticaj u ekonomskom, odnosno privrednom, društvenim i ekološkim sektorima (Porter & Kramer, 2006). Održivo poslovanje podrazumeva primenu inovativnih strategija usmerenih ka zaštiti prirodnih resursa, dok se u drugom planu nalazi profit, koji je generalno motiv osnivanja svake kompanije (Milojević et al., 2026).

Industrija avio-saobraćaja značajno utiče na životnu sredinu, te se kao izazov za svaku avio-kompaniju postavlja da adekvatno upravlja resursima i svaki pojedinačni negativni uticaj na životnu sredinu i društvo adekvatno odmeri i izvesti. U delu izveštavanja, od avio-kompanija se očekuje da izveste o količinama upotrebljenih resursa, ali i o merama za smanjenje upotrebe resursa koji oštećuju i degradiraju životnu sredinu. Zainteresovane strane očekuju stvarnu posvećenost zaštiti okoline, a zeleni otisak sve više utiče na preferencije potrošača i investitora (Sorsa & Bona-Sanchez, 2024).

Industrija avio-saobraćaja je odgovorna za emitovanje gasova sa efektom staklene bašte što rezultuje klimatskim promenama. Buka koju stvaraju avioni pri poletanju i sletanju ometa građane i lokalnu faunu. Putnici u avio-saobraćaju generišu dosta nereciklabilnog plastičnog otpada, koji ugrožava životnu sredinu. Poštene i nediskriminirajuće radne

prakse su aspekt koji se posmatra i permanentno unapređuje. O navedenim aspektima avio-kompanije razvijaju inicijative i planove mera za umanjenje svih negativnih posledica koje generiše avio-saobraćaj. Sa druge strane Hagmann et al. (2015) primećuju da postoji visok rizik od „zelenog pranja" („greenwashing") u svim industrijama koje su veliki zagađivači, pa i u avio-saobraćaju.

2. ESG prakse i nefinansijsko izveštavanje

Zbog samog koncepta i širine obuhvata, ESG aspekt je prepoznat kao ključni aspekt nefinansijskih performansi avio-kompanija. Poslovanje avio-kompanija u budućnosti će zasigurno biti podržano snažnom ESG inicijativom uprave u cilju obezbeđenja održivog korporativnog poslovanja što je zahtev regulatora. ESG prakse pozitivno utiču na inovativne performanse što jača lojalnost brendu i podiže vrednost avio-kompanije. ESG usmerenje stiže sve do upravljanja brendom, izgradnje brend relacija i ponašanja potrošača.

Kompanijske inicijative za održivost u poslovanju podrazumevaju investiranje značajnih finansijskih sredstava u nabavku ekološke opreme, razvoj bezbednosnih programa i prelazak na zeleno poslovanje (Abdi et al., 2021).

2.1 Percepcija zaposlenih o ESG praksama

Zaposleni u avio-kompanijama sve jasnije prepoznaju primenjene ESG inicijative i učinak takvih praksi. Lins et al. (2017) ističu da zaposleni u svim industrijama sve više prepoznaju da efikasne ESG prakse mogu povećati vrednost kompanije. Uočava se razvitak ESG koncepta od manje vrednog po očekivanjima, do centralnog stuba korporativne održivosti i okosnice politika i inicijativa.

Svaku kompaniju prvenstveno čine ljudi-zaposleni. Na bilo kom nivou organizacione strukture radili, oni izgrađuju kompaniju i stvaraju korporativnu kulturu. Industrija avio-saobraćaja, naročito putničkog je posebno osetljiva na ponašanje zaposlenih, te izložena manifestaciji operativnih rizika vezanih za zaposlene, tim pre što se na nju, u širem smislu, posmatra sve više kao hospitality industriju. Iz tog razloga, zaposleni bivaju prepoznati kao ključna i kritična interna grupa zainteresovanih strana, a njihovo usklađivanje sa korporativnim naporima za održivost je bitna za zadržavanje i jačanje tržišne pozicije (Eccles et al., 2014). Sims (2007) navodi da su stavovi i ponašanje zaposlenih podjednako važni kao i kupaca - potrošača, jer fluktuacija radne snage može negativno uticati na kvalitet usluga, što rezultuje manjim zadovoljstvom potrošača i nelojalnošću korporativnom brendu.

Zaposleni su svesni i savesni, prepoznaju napore avio-kompanije u okviru ESG strategije i zapažaju ulaganja u zaposlene, od adekvatne obuke i jačanja ličnih kompetencija do programa lične podrške zaposlenom u vidu privatnog zdravstvenog osiguranja, plaćenih sistematskih pregleda, doprinosa za individualni penzioni račun u privatnom penzionom osiguranju, plaćenih individualnih kurseva i edukacija, team-buildinga, korporativnih druženja i family day-ova, kao i mera podrške zaposlenima u slučaju trpljenja štete od elementarnih nepogoda i drugih vanrednih događaja koji znatno utiču na radne performanse uposlenika. Svi ovi elementi izgradnje i podrške zaposlenima doprinose njihovom usmerenju ka poštenom i predanom radu, a naročito je važno da zaposleni koji ostvaruju neposredan kontakt sa korisnicima usluga avio-kompanija budu što pristupačniji, fleksibilniji i servilniji u ophođenju, jer se, ponavljamo, na industriju putničkog avio-saobraćaja gleda

sve više kao na hospitality industriju. U tom smislu najkritičnija radna mesta u putničkom avio-saobraćaju su: stjuard, pilot, zemaljsko osoblje i call centar, odnosno oni koji imaju vizuelnu i usmenu komunikaciju sa korisnicima usluga, tj. potrošačima. Naravno, potpuno neadekvatno, neprimereno i kontraproduktivno bi bilo da se veća pažnja posvećuje ovoj kategoriji zaposlenih od radnika na pripremi keteringa, pravne ili finansijske službe. Pomenute kategorije zaposlenih samo podižu nivo pažnje, kulture ophođenja i ulaganja u druge prateće službe koje nisu prepoznate kao prva linija industrije.

Ovakvo usmerenje avio-kompanije jača organizacionu održivost, svest, posvećenost i radni učinak zaposlenih (Han & Wang, 2024). Jačanje posvećenosti radu i organizacionim ciljevima poboljšava kvalitet pruženih usluga, konkurentnost i reputaciju avio-kompanije (Tahhan, 2025), a upravo tu zaposleni igraju značajnu ulogu, kao prva tačka kontakta utiču na kvalitet usluge, korporativni imidž i lojalnost kupaca (Sims, 2007).

2.2 Percepcija kupaca o ESG praksama

Činjenica da kupci, korisnici ili potrošači usluga avio-saobraćaja, najčešće putničkog, nisu lica skromnijih finansijskih kapaciteta, da koriste vazdušni prevoz ka prostorno i geografski udaljenim destinacijama, ukazuje da su vrlo verovatno okrenuti principima održivosti. Zapaža se da korisnici usluga postaju svesniji o različitim pitanjima ekologije i da ESG prakse utiču na ponašanje i percepciju potrošača, imidž avio-kompanije i sklonost ka brendu (Kim & Hwang, 2023). Javed & Khan (2023) zapažaju da povezivanje imidža avio-kompanije sa pozitivnim ESG učincima jača vrednost korporativnog brenda avio-kompanije.

3. Finansijske performanse avio-kompanija

Industrija putničkog avio-saobraćaja kao intenzivno konkurentan sektor privrede, vrlo je izdašan za procenu uticaja nefinansijskih praksi na finansijske performanse avio-kompanija. Korporativno usmerenje na permanentnu primenu ESG inicijativa zahteva dosta resursa koji imaju finansijski efekat i usporavaju avio-kompaniju ka ostvarenju višeg finansijskog rezultata.

Iako je bilo dosta kritičkih razmišljanja o pitanjima da li ESG inicijative zaista doprinose boljem finansijskom rezultatu avio-kompanije i mehanizama kako one to konkretno čine, debate u stručnim krugovima su poduprte podacima i iskustvima avio-kompanija, ali i kontroverzne. Profesiji i nauci je zaista teško da sprovedu celovito i sveobuhvatno istraživanje, no parcijalna, globalno geografski regionalna istraživanja sa adekvatnim uzorkom mogu dati pouzdane odgovore. Opet autori smatraju da su dosadašnja publikovana istraživanja ove zahtevne teme sasvim dovoljna da se izvuku sasvim pouzdani zaključci vezani za potvrdu hipoteze da jačanje nefinansijskih, odnosno ESG praksi doprinosi boljem finansijskom rezultatu u dugom roku.

Ovde treba napomenuti da po ovom pitanju nema razmatranja i alternativnog odlučivanja, dakle, ne radi se o izboru različitih opcija kompanijskog usmerenja, već je avio-kompanijama naloženo silom regulacije da primenjuju ESG prakse.

Studija koju su sproveli Kang et al. (2024) potvrđuju da usmeravanje ka ESG praksama može podrazumevati kompromise u vezi sa finansijskim performansama, naročito u tekućem i nastupajućem periodu, kao i da troškovi vezani za ostvarenje ESG zahteva rezultuju

redukcijom profita. Kang et al. (2024) nalaze da kompanije sa većim ESG rezultatom imaju tendenciju da postižu bolje finansijske rezultate, što vodi imperativnom usmerenju ka doslednoj i sveobuhvatnoj primeni ESG praksi u okviru strateške politike, što je prepoznato kao put ka boljim finansijskim performansama.

Iako dosada literatura nije dala konačan rezultat u vezi sa konkretnom vezom ESG praksi i finansijskih performansi avio-kompanije, istraživači navode rezultate sprovedenih istraživanja i izveštavaju o pozitivnoj vezi između ove dve kategorije (Friede et al., 2015). Hill (2020) navodi generalno uverenje da primena ESG inicijativa ne mora da dovede do nižih zarada i finansijskih performansi avio-kompanija.

Raspravljajući o veličini avio-kompanije, D'Amato & Falivena (2020) zapažaju da veće i finansijski snažnije avio-kompanije poseduju više finansijskih resursa od malih, low-cost avio-kompanija. Veći finansijski kapaciteti im omogućavaju da ozbiljnije i obuhvatnije primenjuju ESG inicijative i programe održivog poslovanja. Velike avio-kompanije imaju efikasniju organizacionu strukturu, pa je za očekivati da se uspešnije bave programima održivosti i ESG aspektima.

3.1 Prinosna snaga avio-kompanije

U visoko konkurentnoj industriji putničkog avio-saobraćaja jačanje korporativnog brenda je uslov za zadržavanje postojećih i privlačenje novih kupaca, odnosno održanja ili povećanja tržišnog učešća i profitabilnosti. Promocija održivog poslovanja i primena ESG inicijativa generiše pozitivan identitet avio-kompanije što rezultuje višem zadovoljstvu zainteresovanih strana i snažnijih finansijskih performansi avio-kompanije. Analizirajući poslovne i finansijske performanse avio-kompanija, Lee & Park (2010) navode da u kratkom roku finansijske performanse avio-kompanije mogu biti smanjene, no u dugom roku one mogu rezultirati značajnim pozitivnim efektima na finansijske performanse prevoznika u avio-saobraćaju.

Ispitujući uticaj ESG praksi na finansijske performanse po pojedinačnim segmentima ESG, Abdi et al. (2021) nalaze da „G" segment izveštavanja ili aspekt upravljanja pokazuje da korelira sa vrednošću avio-kompanije. Jačanje odgovornog vođstva, nadzora, izveštavanja o održivosti je upravo u cilju maksimiziranja benefita za akcionare. No, „E" i „S" segmenti su po postotku neznačajni i negativni. To pokazuje da korporativni napori usmereni ka izgradnji boljeg imidža, održivih ekoloških inicijativa, smanjuju odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti, što preti nastanku finansijskih problema. U istraživanjima Abdi et al. (2021) ističu da ESG inicijative utiču na odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti sa finansijskim performansama u suprotnim pravcima.

Istražujući uticaj diskursa o ekološkoj održivosti na finansijske performanse 30 najboljih avio-kompanija na Skytrax 2024 listi, i to profitabilnost, tržišne performanse (ROA, ROE) i strukturu kapitala, Koparan & Çıtak (2025) nalaze da sprovedene ESG prakse i inicijative za održivost ne moraju doneti trenutne finansijske povraćaje u kratkom roku, dok u dugom roku investicije na ovom pravcu i usvojene strategije održivosti mogu postepeno rezultirati pozitivnim efektima na potrošače usluga i investitore u avio-kompaniju. Oni (Koparan & Çıtak, 2025) zaključuju da diskursi o ekološkoj održivosti u sektoru avio-saobraćaja nemaju značajan uticaj na finansijske performanse avio-kompanije, te da navedeni entiteti usvajaju iste radi održaja društvenog legitimiteta.

Obrađujući literaturu autori zapažaju da se nalazi studije koju su sproveli Koparan & Çıtak poklapaju sa velikim delom publikovanih studija koje ne nalaze statistički značajnu vezu između usmerenja ka ekološkoj održivosti i finansijskih performansi. Ispitujući 251 kompaniju Aydıngülü Sakalsiz et al. (2025) nisu našli značajnu vezu između ekoloških performansi i povrata na kapital, a Acar et al. (2021) takođe zapažaju nedostatak značajnije veze između nefinansijskih praksi i finansijskih performansi, dok iste zaključke izvode i mnogi drugi istraživači.

4. Zaključak

Polazeći od klijenata, odnosno potrošača usluga avio-saobraćaja, koji su sve informisaniji i svesniji šteta od klimatskih promena, zapaža se njihova usmerenost ka avio-kompanijama koje su usmerene održivom poslovanju i održivom razvoju. Opet, tehnologija ovih usluga je takva da potrošač neretko uopšte nema izbora avio-kompanije, već koristi onu koja ima monopol na datoj liniji. Ovime je značajno otežano i ograničeno istraživanje ponašanja potrošača. Istraživačka usmerenja različitih autora posmatraju i one linije gde vlada konkurencija i gde zaista postoji tržišna utakmica za svakog putnika. U takvim okolnostima putnik je, kao kupac, stavljen na mesto onog koji slobodno odlučuje, nije uslovljen odabirom avio-kompanije i omogućeno mu je da odabira po kriterijumima koje on smatra za podesna. Takvih avio-linija nije mnogo.

ESG segmenti nefinansijskog izveštavanja su interesantni potrošačima, koji se najčešće informišu tokom leta u samim avionima o sprovedenim kompanijskim ESG inicijativama. Može se zaključiti da avio-kompanije mogu generisati značajan prinos kada njihove ESG prakse efikasno odgovaraju zainteresovanim stranama. Sve avio-kompanije su ohrabrene i podstaknute da razvijaju sopstvene strategije održivosti i primene inicijativa održivog poslovanja i razvoja, dok je holandska vlada opredelila značajna finansijska sredstva za kompenzovanje dodatnih troškova implementacije ESG koncepta u nacionalnoj avio-kompaniji KLM, u cilju obezbeđenja istih prinosnih rezultata u kritičnim prvim godinama primene ESG koncepta kada su uvećani ukupni troškovi kompanije, nastalim troškovima za ovu namenu.

Ono što se postavlja pred vlade država jeste da donosioci odluka donesu propise o mehanizmima podrške uspostavljanju ESG standarda i praksi radi smanjenja negativnog ekološkog otiska avio-kompanija. Ove mere moraju biti primenjene u svim državama istovremeno, da ne bi selektivna primena mera rezultirala narušavanjem zarađivačke sposobnosti i tržišne pozicije avio-kompanije.

Literatura

- Abdi, Y., Li, X., & Camara-Turull. (2021). Exploring the impact of sustainability (ESG) disclosure on firm value and financial performance (FP) in airline industry: the moderating role of size and age. Environment, Development and Sustainability 24: 5052–5079 https://doi.org/10.1007/s10668-021-01649-w
- Acar, M., Durmaz, Ş., & Coşgunaras, Ş. N. (2021). A Research on Financial and Non-Financial Determinants of Sustainability Performance: BIST Sustainability Index Case. Journal of Accounting and Taxation Studies, 14(1), 129-160. https://doi.org/10.29067/muvu.719005

- Aydıngülü Sakalsız, S., Şahin, S., & Kısakürek, M. (2025). Does Environmental, Social, and Governance Sustainability Improve Financial Performance? A Nonlinear Panel Data Analysis on Industrial Firms in G20 Countries. Fiscaoeconomia, 9(1), 415-451. https://doi.org/10.25295/fsecon.1504314
- D'Amato, A., & Falivena, C. (2020). Corporate social responsibility and firm value: Do firm size and age matter? Empirical evidence from European listed companies. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 27(2), 909–924. https://dx.doi.org/10.1002/csr.1855
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. Managment Science 60, 2835–2857. https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. Journal of Sustainable Finance and Investment, 5(4), 210–233; https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917
- Hagmann, C., Semeijn, J., & Vellenga, D.B. (2015). Exploring the green image of airlines: Passenger perceptions and airline choice. Journal of Air Transport Management 43, 37–45. https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2015.01.003
- Han, X., Li, Q., & Wang, X. (2024). Investigating how corporate social responsibility affects employees' thriving at work: A social exchange perspective. Sustainability 16, 1095. https://doi.org/10.3390/su16031095
- Hill, J. (2020). Environmental, social, and governance (ESG) investing: A balanced analysis of the theory and practice of a sustainable portfolio. Academic Press. https://doi.org/10.1016/C2018-0-03866-9
- Javed, A., & Khan, Z. (2023) Fostering sustainable relationships in Pakistani cellular service industry through CSR and brand love. South Asian Journal of Business Studies 12(2), 293–314. https://doi.org/10.1108/SAJBS-10-2020-0372
- Kang, S., Xie, Y., & Zhao, J. (2024). ESG Practices and Corporate Financial Performance: Investigating the Mediating Role of Risk Management with Evidence from the Airline Industry. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4698650 http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4698650
- Kim, S., & Hwang, J. (2023) Airline CSR and Quality Attributes as Driving Forces of Passengers' Brand Love: Comparing Full-Service Carriers with Low - Cost Carriers. Sustainability 15, 7293. https://doi.org/10.3390/su15097293
- Koparan, E., & Çıtak, F. (2025). The Impact of Environmental Sustainability on Financial Performance in Airline Companies Based on Legitimacy Theory. Journal of Aviation 9(2), 445-453; https://doi.org/10.30518/jav.1692375
- Lee, S., & Park, S. Y. (2010). Financial impacts of socially responsible activities on airline companies. Journal of Hospitality and Tourism Research, 34(2), 185–203. https://doi.org/10.1177/1096348009349822
- Lee, H. J., & Rhee, T. H. (2023). How does corporate ESG management affect consumers' brand choice? Sustainability 15(8), 6795. https://doi.org/10.3390/su15086795
- Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. Journal of Finance 72, 1785–1824. https://doi.org/10.1111/jofi.12505
- Milojević, S., Milošević, M., & Krmanović, S. (2026) Green Finance as the Basis of Sustainable Business. IAI Academic Conference, Athens, 13.02.2026. https://ia-institute.com/athens2026proceedings/
- Park, Y., Lee, K. P., & You, C. Y. (2025). Does ESG performance enhance the financial performance and valuation of Chinese private enterprises? The moderating role of political connection and state ownership. Asia Pacific Business Review 2025, 1–20. https://doi.org/10.1080/13602381.2025.2459306

- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. Harvard Business Review 84, 78–92. https://doi.org/10.1108/sd.2007.05623ead.006
- Sims, W. J. (2007). Antecedents of labor turnover in Australian alpine resorts. Journal of Human Resources Hospitality Tourism 6, 1–26. https://doi.org/10.1300/J171v06n02_01
- Sorsa, K., & Bona-Sánchez, C. (2024). Corporate Social Responsibility Trends in the Airline Industry: A Bibliometric Analysis. Sustainability 16, 2709. https://doi.org/10.3390/su16072709
- Tahhan, S. A. (2025). Emotional Intelligence and Employees' Commitment: Analyzing the Role of Brand Image and Corporate Social Responsibility Among Lebanese SMEs. Sustainability 17, 9602. https://doi.org/10.3390/su17219602
- World Business Council for Sustainable Development (1992). Changing Course, 1992 Rio Earth Summit, https://www.wbcsd.org/who-we-are/our-history/; datum pristupa: 13.05.2026.

Stručni rad
UDK 336.74:338.124.4“18”
DOI 10.7251/BLCZR0126407G

ZLATNI STANDARD XIX VIJEKA: IZMEĐU MONETARNE STABILNOSTI, IMPERIJALNE MOĆI I KRIZE POVJERENJA

Stevan Gajević[1]

Ključne riječi: *zlatni standard; zlato; monetarna istorija; xix vijek; međunarodna plaćanja; finansijska stabilnost; investiciono zlato.*

Apstrakt: *Ovaj rad analizira zlatni standard XIX vijeka kao jednu od ključnih institucija moderne monetarne istorije, sa posebnim osvrtom na njegovu ulogu u oblikovanju međunarodne monetarne stabilnosti, finansijskog povjerenja i globalne trgovinske integracije. Polazeći od istorijske funkcije zlata kao sredstva razmjene, mjere vrijednosti i instrumenta očuvanja bogatstva, rad pokazuje kako je u XIX vijeku zlato preraslo iz tradicionalnog plemenitog metala u osnovu međunarodnog monetarnog poretka. Posebna pažnja posvećena je britanskom modelu zlatne konvertibilnosti, ulozi Engleske banke, prelazu od bimetalizma ka zlatnom standardu, mehanizmu funkcionisanja sistema i njegovom značaju za stabilnost deviznih kurseva i međunarodnih plaćanja. Rad ukazuje i na unutrašnja ograničenja zlatnog standarda, naročito njegovu rigidnost, deflatorne pritiske i ograničenu sposobnost prilagođavanja krizama. Analiziraju se istorijske okolnosti njegovog sloma nakon Prvog svjetskog rata, kriza međuratnog zlatnog standarda, kao i konačni kraj zlatno-deviznog sistema ukidanjem konvertibilnosti dolara u zlato 1971. godine. Poseban osvrt dat je na crnogorsko i jugoslovensko monetarno iskustvo. Zaključuje se da je zlatni standard bio izraz epohe industrijskog kapitalizma i međunarodnog povjerenja, dok zlato i danas, iako više nije formalni monetarni standard, zadržava značaj kao investiciona aktiva, rezervni instrument i čuvar vrijednosti u periodima krize*

THE NINETEENTH-CENTURY GOLD STANDARD: MONETARY STABILITY, IMPERIAL POWER AND THE CRISIS OF CONFIDENCE

Keywords: *gold standard; gold; monetary history; 19th century; international payments; financial stability; investment gold.*

Abstract: *This paper analyzes the nineteenth-century gold standard as one of the key institutions of modern monetary history, with particular emphasis on its role in shaping international monetary stability, financial confidence and global trade integration. Starting from the historical function of gold as a medium of exchange, a measure of value and an instrument for preserving wealth, the paper shows how, during the nineteenth century, gold evolved from a traditional precious metal into the foundation of the international monetary order. Special attention is devoted to the British model of gold convertibility, the role of the Bank of England, the transition from*

1 Univerzitet Mediteran, Fakultet za ekonomiju i biznis, Crna Gora, e-mail: gajevic.stevan@gmail.com

bimetallism to the gold standard, the functioning mechanism of the system and its importance for exchange-rate stability and international payments. The paper also highlights the internal limitations of the gold standard, particularly its rigidity, deflationary pressures and limited capacity to respond to crises. It examines the historical circumstances of its breakdown after the First World War, the crisis of the interwar gold standard, and the final end of the gold-exchange system with the suspension of dollar convertibility into gold in 1971. A separate section is devoted to the Montenegrin and Yugoslav monetary experience. The paper concludes that the gold standard was an expression of the era of industrial capitalism and international confidence, while gold today, although no longer a formal monetary standard, continues to play an important role as an investment asset, reserve instrument and store of value in times of crisis.

1. Uvod

Plemeniti metali zauzimaju posebno mjesto u istoriji novca, državnih finansija i međunarodnih ekonomskih odnosa. Tokom dugih istorijskih perioda zlato i srebro nijesu predstavljali samo robu visoke vrijednosti, već i osnovu monetarnih sistema, sredstvo razmjene, mjeru vrijednosti, oblik akumulacije bogatstva i instrument očuvanja povjerenja. U tom smislu, istorija novca ne može se posmatrati odvojeno od istorije plemenitih metala. Kako ističe Ferguson (2009), razvoj finansijskih sistema u velikoj mjeri prati istoriju novca, kredita, povjerenja i institucija, pri čemu su plemeniti metali dugo imali ulogu materijalne osnove finansijske stabilnosti. Zlato je u toj istoriji imalo posebno mjesto, jer je, zbog svoje rijetkosti, trajnosti, djeljivosti, univerzalne prihvaćenosti i simboličke snage, postalo jedan od najtrajnijih znakova vrijednosti i monetarnog povjerenja.

Iako se zlato kao novac i oblik bogatstva javlja mnogo prije modernog doba, zlatni standard u svom razvijenom institucionalnom obliku predstavlja proizvod XIX vijeka. Upravo u tom periodu dolazi do preobražaja zlata iz tradicionalnog plemenitog metala i državne rezerve u osnovu međunarodnog monetarnog poretka. Zlato više nije samo fizički metal koji se kuje u novac ili čuva u riznicama, već postaje pravilo monetarne organizacije, mjerilo vrijednosti nacionalnih valuta i osnova povjerenja u međunarodnim plaćanjima. Time se zlatni standard izdvaja kao jedna od ključnih institucija moderne monetarne istorije.

Nastanak zlatnog standarda ne može se razumjeti izvan šireg istorijskog konteksta XIX vijeka. To je period industrijske revolucije, ubrzanog razvoja proizvodnje, širenja željeznica i pomorskog saobraćaja, rasta međunarodne trgovine, jačanja bankarstva, razvoja tržišta kapitala i snaženja fiskalnih kapaciteta modernih država. Privrede vodećih evropskih zemalja, a zatim i Sjedinjenih Američkih Država, sve više se uključuju u svjetske tokove robe, kapitala i kredita. Takav sistem zahtijevao je stabilan novac, predvidljive devizne odnose i pouzdana pravila međunarodnog plaćanja. Zlatni standard javlja se upravo kao odgovor na tu potrebu: da se u svijetu sve razvijenije trgovine i finansija uspostavi zajedničko monetarno mjerilo koje će smanjiti neizvjesnost i povećati povjerenje među državama, bankama, trgovcima i investitorima.

Osnovna karakteristika zlatnog standarda bila je veza nacionalne valute sa određenom količinom zlata. Država, odnosno emisiona ili centralna banka, garantovala je konvertibilnost novca u zlato po unaprijed utvrđenom paritetu. Takva konvertibilnost imala je dvostruku funkciju. Sa jedne strane, omogućavala je stabilnost deviznih kurseva i sigurnost međunarodnih plaćanja. Ako su funta, franak, marka ili dolar bili definisani kroz određenu količinu zlata, onda su i njihovi međusobni odnosi mogli biti relativno stabilni i predvidljivi. Sa druge strane, konvertibilnost je imala i unutrašnju funkciju: jačala je povjerenje

građana u državni novac, jer je papirna novčanica bila shvatana kao obaveza koja, u krajnjoj instanci, ima oslonac u realnoj i univerzalno priznatoj vrijednosti.

Zato zlatni standard ne treba razumjeti samo kao tehnički monetarni režim. On je bio mnogo više od jednostavnog vezivanja novca za metal. Predstavljao je širi institucionalni poredak u kojem su se povezivali novac, država, bankarstvo, javne finansije, međunarodna trgovina i politička moć. Država koja je održavala zlatnu konvertibilnost slala je poruku da raspolaže finansijskom disciplinom, stabilnim institucijama i sposobnošću da poštuje svoje obaveze. U međunarodnim odnosima to je značilo veći kredibilitet, lakši pristup kapitalu i sigurniji položaj u globalnoj trgovini. U unutrašnjem poretku, stabilna i konvertibilna valuta postajala je znak odgovorne vlasti i uređenih javnih finansija.

Posebnu ulogu u oblikovanju zlatnog standarda imala je Velika Britanija. Kao vodeća industrijska, trgovačka i finansijska sila XIX vijeka, Britanija je razvila model u kojem su funta sterlinga, Bank of England i londonsko finansijsko tržište postali oslonci međunarodnog monetarnog povjerenja. Londonsko tržište kapitala, mjenica, osiguranja i međunarodnih zajmova predstavljalo je prostor u kojem se zlatni standard pretvarao u svakodnevnu praksu globalne ekonomije. Eichengreen (2008) ukazuje da se međunarodni monetarni sistemi ne mogu razumjeti samo kroz formalna pravila, već i kroz političke, institucionalne i tržišne uslove koji omogućavaju njihovo funkcionisanje. U tom smislu, britanski model zlatne konvertibilnosti nije bio važan samo zbog zlata, već zbog institucija koje su bile sposobne da tu konvertibilnost održavaju.

Istovremeno, prelaz ka zlatnom standardu nije bio jednostavan ni jedinstven. Veliki dio Evrope tokom XIX vijeka bio je vezan za bimetalne sisteme, u kojima su i zlato i srebro imali monetarnu funkciju. Francuski monetarni sistem i Latinska monetarna unija predstavljali su pokušaj da se stabilnost novca obezbijedi kroz usklađivanje težine, finoće i prihvatljivosti zlatnog i srebrnog novca. Međutim, promjene tržišnog odnosa zlata i srebra, rast ponude srebra i potrebe međunarodne trgovine postepeno su vodili ka jačanju zlata kao dominantnog monetarnog oslonca. Flandreau (2004) posebno ukazuje na značaj francuskog bimetalizma i njegovu ulogu u procesu prelaza ka međunarodnom zlatnom standardu. Time se pokazuje da zlatni standard nije nastao odjednom, već kao rezultat dugog istorijskog procesa u kojem su se preplitali monetarna praksa, tržišni odnosi i političke odluke.

Predmet ovog rada jeste analiza zlatnog standarda XIX vijeka kao istorijske, ekonomske i institucionalne pojave. Rad polazi od stanovišta da zlatni standard nije bio samo monetarna tehnika, već poredak povjerenja, discipline i međunarodne predvidljivosti. Cilj rada je da se objasni njegov nastanak, osnovni mehanizam funkcionisanja, prednosti koje je donio međunarodnoj trgovini i finansijama, ali i ograničenja koja su se ispoljila kroz rigidnost, deflatorne pritiske i smanjenu sposobnost država da u kriznim okolnostima vode fleksibilniju monetarnu politiku. Poseban cilj rada jeste da se pokaže da slom klasičnog zlatnog standarda u XX vijeku nije značio nestanak značaja zlata, već transformaciju njegove uloge — od formalne osnove novca ka investicionoj aktivi, rezervnom instrumentu i sredstvu očuvanja vrijednosti u periodima kriza.

U metodološkom pogledu, rad se zasniva na istorijskoj, deskriptivnoj, komparativnoj i analitičkoj metodi. Istorijska metoda koristi se radi sagledavanja razvoja zlata kao monetarne kategorije i nastanka zlatnog standarda u XIX vijeku. Deskriptivna metoda omogućava prikaz osnovnih obilježja sistema, uključujući konvertibilnost, zlatne rezerve, devizne kurseve i platnobilansni mehanizam. Komparativna metoda koristi se za razlikovanje zlat-

nog standarda od ranijih bimetalnih i srebrnih sistema, kao i za kraći osvrt na crnogorsko i jugoslovensko monetarno iskustvo. Analitička metoda primjenjuje se u razmatranju prednosti, ograničenja i istorijskih granica zlatnog standarda.

Rad polazi od nekoliko osnovnih pretpostavki. Prvo, zlatni standard XIX vijeka predstavljao je važan instrument međunarodne monetarne stabilnosti i razvoja globalne trgovine. Drugo, njegova stabilnost nije proizlazila samo iz zlata kao metala, već iz institucionalnog povjerenja, finansijske discipline, razvijenog bankarskog sistema i ekonomske moći država koje su ga održavale. Treće, zlatni standard imao je dvostruku prirodu: obezbjeđivao je stabilnost i predvidljivost, ali je istovremeno proizvodio rigidnost i ograničavao mogućnost države da u kriznim okolnostima aktivnije koristi monetarnu politiku. Četvrto, savremena uloga zlata pokazuje da, iako je ono prestalo biti formalna osnova novca, nije izgubilo funkciju čuvara vrijednosti i simbola povjerenja u periodima ekonomske i geopolitičke neizvjesnosti.

Struktura rada prati navedenu logiku. Nakon uvoda, u prvom dijelu razmatra se istorijska uloga zlata u razvoju monetarnih sistema. Zatim se analizira zlatni standard u XIX vijeku kao osnova međunarodnog povjerenja i finansijske globalizacije. Posebno poglavlje posvećeno je mehanizmu funkcionisanja zlatnog standarda, dok se u narednim djelovima razmatraju njegove prednosti i ograničenja, kriza i istorijske granice sistema, kao i crnogorsko i jugoslovensko monetarno iskustvo. Završni dio rada donosi diskusiju i zaključna razmatranja, uključujući osvrt na savremenu investicionu ulogu zlata i ograničenja sprovedene analize.

2. Istorijska uloga zlata

Zlato ima jednu od najdužih i najtrajnijih uloga u istoriji novca, trgovine i državnih finansija. Od najranijih civilizacija ono nije predstavljalo samo plemeniti metal, već i sredstvo čuvanja vrijednosti, znak moći i simbol povjerenja. U tom smislu, zlato se kroz istoriju nije potvrđivalo samo kao roba visoke vrijednosti, već kao monetarna institucija koja je povezivala ekonomske odnose, političku moć i društveno povjerenje. Ferguson (2009) ukazuje da se istorija finansija ne može razumjeti bez razumijevanja novca kao instrumenta povjerenja, dok Vilar (1976) posebno naglašava da kretanje zlata i srebra nije bilo samo pitanje metala, već i pitanje strukture svjetske trgovine, moći i društvenih odnosa. Njegove fizičke osobine - trajnost, rijetkost, djeljivost, prenosivost i otpornost na propadanje, učinile su ga pogodnim za monetarnu upotrebu i omogućile da se kroz različite epohe nametne kao univerzalno prihvaćena vrijednost.

U antičkom svijetu zlato se koristilo u različitim oblicima: kao zlatni prah, poluge, ukrasi i kovani novac. Poseban značaj imale su prve standardizovane zlatne kovanice u Maloj Aziji, naročito u Lidiji, odakle se praksa kovanja novca širila prema grčkom svijetu i drugim mediteranskim civilizacijama. U tim ranim monetarnim sistemima zlato je najčešće služilo za veće transakcije, međunarodnu trgovinu i državne rezerve, dok su srebro i bronza bili pogodniji za svakodnevni promet. Kemmerer (1944) ističe da su upravo rijetkost, trajnost, djeljivost i široka prihvaćenost zlata omogućile njegovu dugu monetarnu upotrebu, od ranih kovanica do modernih monetarnih sistema. Već tada se oblikovala podjela koja će se ponavljati kroz istoriju: zlato kao metal velike vrijednosti i povjerenja, a srebro kao metal šire novčane cirkulacije, tzv. bimetalni sistemi.

Rimsko carstvo dodatno je razvilo upotrebu plemenitih metala u monetarnom sistemu. Zlatni novac imao je važnu ulogu u državnim finansijama, plaćanju vojske, velikim trgovinskim poslovima i očuvanju fiskalne stabilnosti. Ipak, ni u antičkom ni u srednjovjekovnom periodu zlato nije bilo stalno i jedino monetarno sredstvo. Nakon pada Zapadnog rimskog carstva, u Evropi dolazi do smanjenja zlatne cirkulacije, dok srebro postaje dominantni metal svakodnevnog novčanog prometa. Zlato se u tom periodu uglavnom zadržava u riznicama, međunarodnim plaćanjima, crkvenom i vladarskom bogatstvu.

Kasni srednji vijek i rani novi vijek donose postepeni povratak zlata u šire monetarne tokove. Razvoj trgovine, jačanje gradova, bankarstva i međunarodnih trgovačkih mreža povećali su potrebu za stabilnim i pouzdanim sredstvom plaćanja. Poseban preokret nastaje nakon velikih geografskih otkrića i priliva zlata i srebra iz Amerike. Ogromne količine plemenitih metala promijenile su evropsku ekonomiju, ubrzale razvoj trgovine i finansija, ali su istovremeno izazvale i duboke poremećaje, uključujući rast cijena i monetarnu nestabilnost. Time se pokazalo da zlato samo po sebi ne stvara bogatstvo ukoliko nije povezano sa proizvodnjom, trgovinom, institucijama i fiskalnom disciplinom. Upravo ovaj period pokazuje da zlato samo po sebi ne garantuje stabilnost. Kako ukazuje Vilar (1976), priliv plemenitih metala iz Novog svijeta snažno je promijenio evropske cijene, trgovinu i finansijske odnose, ali je istovremeno pokazao da monetarno bogatstvo bez proizvodne, trgovačke i institucionalne osnove može izazvati inflaciju, zaduženost i ekonomsku neravnotežu.

Tokom XVIII i naročito XIX vijeka zlato postepeno prerasta iz istorijskog sredstva čuvanja vrijednosti u osnovu modernog monetarnog poretka.

Posebno mjesto u tom procesu imala je Engleska banka, osnovana još krajem XVII vijeka, koja je tokom XVIII i XIX vijeka postepeno postala model moderne emisione i centralne banke. Njena uloga nije se svodila samo na izdavanje novčanica, već i na očuvanje povjerenja u konvertibilnost novca, upravljanje zlatnim rezervama i stabilizaciju kreditnog sistema. Upravo je britansko iskustvo pokazalo da zlatni standard nije mogao počivati samo na količini zlata, već na instituciji sposobnoj da održava ravnotežu između papirnog novca, bankarskog kredita i metalnog pokrića. Još kod Smitha (1776) prisutna je ideja da plemeniti metali imaju važnu ulogu u stabilizaciji razmjene i mjerenju vrijednosti, iako zlatni standard u njegovom kasnijem institucionalnom obliku tada još nije bio razvijen.

S druge strane, francuski monetarni sistem XIX vijeka, oslonjen na snažnu tradiciju kovanja, bimetalizam i kasnije Latinsku monetarnu uniju, pokazuje pokušaj da se monetarna stabilnost obezbijedi kroz usklađivanje težine, finoće i prihvatljivosti zlatnog i srebrnog novca. Francusko iskustvo bilo je značajno jer je pokazalo i prednosti i ograničenja bimetalnog sistema, naročito u uslovima kada tržišni odnos zlata i srebra počinje da se mijenja. Na taj način, britanski model zlatne konvertibilnosti i francusko iskustvo monetarne harmonizacije predstavljali su dvije važne pretpostavke kasnijeg širenja zlatnog standarda kao međunarodnog poretka XIX vijeka.

Razvoj industrijske privrede, međunarodne trgovine, emisionih banaka i kreditnog sistema zahtijevao je stabilan oslonac povjerenja. Upravo u tom kontekstu nastaje zlatni standard kao sistem u kojem novac dobija vrijednost kroz vezu sa određenom količinom zlata. Na taj način zlato više nije samo metal ili rezerva bogatstva, već institucionalni temelj povjerenja između države, građana, trgovaca i međunarodnih finansijskih partnera.

3. Zlatni standard u XIX vijeku: institucionalizacija zlata kao osnove međunarodnog povjerenja

Zlatni standard u njegovom razvijenom, institucionalnom obliku predstavlja proizvod XIX vijeka. Iako je zlato kroz mnogo ranije istorijske periode imalo važnu ulogu kao sredstvo razmjene, čuvanja vrijednosti, državnih rezervi i međunarodnih plaćanja, tek u XIX vijeku ono postaje osnova uređenog monetarnog sistema. U tom periodu zlato prestaje da bude samo plemeniti metal i tradicionalni znak bogatstva, i prerasta u institucionalno pravilo kojim se određuje vrijednost nacionalnih valuta, stabilnost međunarodnih plaćanja i kredibilitet država. Bordo i Kydland (1995) upravo zlatni standard tumače kao oblik monetarnog pravila, odnosno kao mehanizam kojim se ograničava diskreciona monetarna politika i jača kredibilitet države.

Nastanak zlatnog standarda ne može se razumjeti izvan šireg istorijskog konteksta XIX vijeka. To je vijek industrijske revolucije, ubrzanog razvoja trgovine, širenja željeznica, pomorskog saobraćaja, bankarstva, osiguranja i međunarodnog tržišta kapitala. Privrede vodećih evropskih država sve više su izlazile iz uskih nacionalnih okvira i uključivale se u svjetske tokove robe, novca i investicija. Takav sistem zahtijevao je stabilan novac, predvidljive devizne kurseve i opšteprihvaćena pravila međunarodnog plaćanja. Zlatni standard javlja se upravo kao odgovor na tu potrebu: da se između država, trgovaca, banaka i investitora uspostavi zajedničko monetarno mjerilo i čvrsta osnova povjerenja.

Suština zlatnog standarda ogledala se u tome da je novčana jedinica određene države bila vezana za tačno utvrđenu količinu zlata. Država, odnosno emisiona ili centralna banka, garantovala je da se novac može zamijeniti za zlato po unaprijed određenom paritetu. Time je valuta dobijala ne samo unutrašnju, već i međunarodnu mjerljivost. Ako su funta, franak, marka ili dolar bili vezani za određenu količinu zlata, onda su i međusobni odnosi tih valuta mogli biti stabilniji i predvidljiviji. Takav sistem smanjivao je valutni rizik, olakšavao trgovinu i povećavao sigurnost međunarodnih finansijskih ugovora.

Posebno mjesto u oblikovanju zlatnog standarda imala je Velika Britanija. Kao najrazvijenija industrijska, trgovačka i pomorska sila XIX vijeka, Britanija je prirodno postala nosilac monetarnog poretka zasnovanog na zlatu. Funta sterlinga dobila je status jedne od najpouzdanijih svjetskih valuta, dok je London postao središte međunarodnih plaćanja, kreditnih poslova, mjenica, osiguranja i trgovine kapitalom. Međutim, britanski primjer pokazuje da zlatni standard nije počivao samo na fizičkom zlatu, već i na snažnim institucijama. Engleska banka imala je ključnu ulogu u održavanju povjerenja u konvertibilnost novca, upravljanju zlatnim rezervama, regulisanju kamatne stope i stabilizaciji kreditnog sistema. Ona je predstavljala institucionalni mehanizam kojim se povezivala zlatna osnova, papirni novac i bankarski kredit. Eichengreen (2008) ukazuje da se međunarodni monetarni sistemi ne mogu razumjeti samo kroz formalna pravila, već kroz institucionalne, političke i tržišne uslove koji omogućavaju njihovo funkcionisanje.

Upravo zato se može reći da je zlatni standard bio mnogo više od jednostavne veze novca i metala. On je bio sistem discipline. Država koja je garantovala konvertibilnost svoje valute u zlato pokazivala je da je spremna da ograniči monetarnu samovolju, da ne emituje novac bez pokrića i da vodi računa o stabilnosti javnih finansija. U međunarodnim odnosima to je značilo da takva država uživa veći kredibilitet kod trgovinskih partnera i investitora. U unutrašnjem poretku, konvertibilnost je jačala povjerenje podanika,

odnosno građana, u sopstvenu valutu. Novac nije doživljavan samo kao papirno obećanje države, već kao potraživanje koje u krajnjoj instanci ima oslonac u realnoj i univerzalno priznatoj vrijednosti.

Međutim, prelazak ka zlatnom standardu nije bio jednostavan niti jedinstven u svim državama. Veliki dio Evrope tokom XIX vijeka i dalje je bio vezan za bimetalne sisteme, u kojima su i zlato i srebro imali monetarnu funkciju. Francuski monetarni sistem imao je naročito značajnu ulogu u tom procesu. Francuska je dugo njegovala snažnu tradiciju bimetalizma, oslanjajući se na precizno definisane odnose između zlatnog i srebrnog novca. U drugoj polovini XIX vijeka nastaje i Latinska monetarna unija, kao pokušaj da se u jednom dijelu Evrope usklade težina, finoća i prihvatljivost zlatnih i srebrnih kovanica. Flandreau (2004) posebno naglašava značaj francuskog bimetalizma i monetarnih promjena druge polovine XIX vijeka u procesu oblikovanja međunarodnog zlatnog standarda. Ipak, promjene na svjetskom tržištu, naročito promjene u ponudi i vrijednosti srebra, postepeno su pokazale ograničenja bimetalizma. Kada se tržišni odnos zlata i srebra počeo udaljavati od zakonski utvrđenog odnosa, sistem je gubio stabilnost. Time je zlato sve više potiskivalo srebro kao osnova velikih plaćanja, rezervi i međunarodne monetarne sigurnosti.

Od sedamdesetih godina XIX vijeka zlatni standard se ubrzano širi i dobija karakter međunarodnog poretka. Njemačka, nakon ujedinjenja 1871. godine, prelazi ka zlatnoj osnovi i izgrađuje moderni monetarni sistem oslonjen na snažnu emisionu banku. Sjedinjene Američke Države, poslije iskustva građanskog rata i emisije nekonvertibilnog papirnog novca, postepeno obnavljaju povjerenje u dolar i uspostavljaju konvertibilnost u zlato. Takvi procesi pokazuju da zlatni standard nije bio samo britanski fenomen, već sistem koji su prihvatale vodeće industrijske i finansijske sile toga doba. Njegovo širenje stvaralo je mrežu stabilnih pariteta, u kojoj su međunarodna trgovina i kretanje kapitala mogli funkcionisati sa znatno manjim monetarnim rizikom.

Zlatni standard je, u tom smislu, predstavljao monetarni izraz liberalnog kapitalizma XIX vijeka. On je odgovarao svijetu koji je vjerovao u slobodnu trgovinu, privatnu inicijativu, ograničenu državnu intervenciju, fiskalnu disciplinu i međunarodno kretanje kapitala. Stabilna valuta bila je znak ozbiljne države, a sposobnost održavanja zlatne konvertibilnosti predstavljala je dokaz finansijske zrelosti. Države koje su uspijevale da održe zlatni paritet lakše su se zaduživale na međunarodnom tržištu, privlačile kapital i učestvovale u globalnoj trgovini. Suprotno tome, gubitak konvertibilnosti ili sumnja u stabilnost valute značili su pad povjerenja, rast troškova zaduživanja i slabljenje međunarodnog ugleda.

Ipak, važno je naglasiti da zlatni standard nije značio da se svakodnevni promet stalno odvijao u zlatu. Naprotiv, XIX vijek je istovremeno vijek snažnog razvoja papirnog novca, bankarskih depozita, mjenica i kredita. Zlato je sve manje fizički kružilo u svakodnevnim transakcijama, ali je ostajalo krajnje mjerilo i oslonac sistema. Upravo u tome leži njegova posebna istorijska uloga: ono je bilo materijalna osnova povjerenja u sve razvijeniji i apstraktniji finansijski poredak. Papirni novac i kredit funkcionisali su zato što je postojalo uvjerenje da se, u krajnjoj instanci, mogu povezati sa zlatom. Zlato je tako postalo institucionalizovano obećanje — simbol da novac, iako sve više papirni i kreditni, nije potpuno odvojen od realne vrijednosti.

Snaga zlatnog standarda bila je upravo u toj kombinaciji materijalnog i institucionalnog. S jedne strane, zlato je imalo univerzalnu prihvaćenost i istorijski ugled. S druge strane, centralne banke, državne finansije i međunarodna tržišta davali su mu pravni i

ekonomski okvir. Bez zlata sistem ne bi imao isti stepen povjerenja, ali ni samo zlato ne bi bilo dovoljno bez institucija koje su garantovale konvertibilnost, upravljale rezervama i održavale finansijsku disciplinu. Zato zlatni standard treba razumjeti kao spoj metala, države, bankarstva i međunarodne trgovine.

Do kraja XIX vijeka zlatni standard prerasta u dominantni monetarni sistem razvijenog svijeta. Njegova epohalna uloga ogledala se u tome što je omogućio stabilniji okvir međunarodnih plaćanja, razvoj svjetskog tržišta kapitala i rast povjerenja u prekogranične ekonomske odnose. On je povezao nacionalne valute u jedinstven sistem pariteta i dao međunarodnoj trgovini zajednički monetarni jezik. Istovremeno, izgradio je i poseban odnos između države i građana, jer je stabilna i konvertibilna valuta postala znak odgovorne vlasti i uređenih javnih finansija.

Međutim, već u samoj snazi zlatnog standarda nalazila su se i njegova ograničenja. Sistem koji je počivao na čvrstoj konvertibilnosti zahtijevao je monetarnu disciplinu i spremnost države da brani zlatni paritet i onda kada to izaziva unutrašnje ekonomske teškoće. Odliv zlata, pad rezervi ili pritisak na valutu zahtijevali su restriktivne mjere, rast kamata i smanjenje kreditne aktivnosti. Zato je zlatni standard istovremeno bio osnova povjerenja i izvor rigidnosti. On je stvarao stabilnost u međunarodnim plaćanjima, ali je ograničavao fleksibilnost ekonomske politike.

Zbog toga zlatni standard XIX vijeka ne treba posmatrati kao prirodan ili jednostavan monetarni sistem, već kao istorijski proizvod jedne epohe. Njegov nastanak i širenje bili su povezani sa industrijskom ekspanzijom, britanskom finansijskom dominacijom, razvojem centralnog bankarstva, međunarodne trgovine i tržišta kapitala. Njegova osnovna vrijednost bila je u povjerenju: povjerenju građana u novac, povjerenju trgovaca u stabilna plaćanja i povjerenju investitora u države koje su garantovale monetarnu disciplinu. Upravo zato zlatni standard XIX vijeka predstavlja jednu od najvažnijih institucija moderne monetarne istorije i ključni uvod u razumijevanje mehanizma njegovog funkcionisanja.

4. Mehanizam funkcionisanja zlatnog standarda

Mehanizam funkcionisanja zlatnog standarda zasnivao se na čvrstoj vezi između nacionalne valute i određene količine zlata. Država, odnosno emisiona ili centralna banka, garantovala je da se novac može zamijeniti za zlato po unaprijed utvrđenom paritetu. Time je novčana jedinica dobijala stabilnu osnovu, a devizni kurs između država koje su bile na zlatnom standardu proizilazio je iz njihovog međusobnog odnosa prema zlatu. Upravo zbog toga zlatni standard je omogućavao relativno stabilne kurseve, sigurnija međunarodna plaćanja i veću predvidljivost u trgovinskim i finansijskim odnosima.

Osnovna logika sistema počivala je na kretanju zlata između država. Kada bi neka zemlja imala deficit u platnom bilansu, zlato bi izlazilo iz zemlje radi izmirenja obaveza prema inostranstvu. Odliv zlata smanjivao je zlatne rezerve i novčanu masu, što je obično vodilo rastu kamatnih stopa, smanjenju kredita i padu cijena. Niže cijene činile su robu te zemlje konkurentnijom na međunarodnom tržištu, pa se izvoz povećavao, uvoz smanjivao, a platni bilans postepeno vraćao u ravnotežu.

Platnobilansna situacija	*Kretanje zlata*	*Monetarni efekat*	*Ekonomski efekat*
Deficit platnog bilansa	Odliv zlata	Smanjenje novčane mase	Rast kamata, pad cijena, smanjenje uvoza
Suficit platnog bilansa	Priliv zlata	Rast novčane mase	Lakši kredit, rast potrošnje i uvoza
Gubitak povjerenja u valutu	Pritisak na zlatne rezerve	Restriktivna monetarna politika	Odbrana pariteta uz unutrašnje ekonomske troškove
Stabilna konvertibilnost	Uravnoteženi tokovi zlata	Stabilna novčana masa	Stabilniji kursevi i sigurnija međunarodna plaćanja

Tabela 1: Osnovni mehanizam prilagođavanja u zlatnom standardu
Izvor: Autor, prema analizi mehanizma zlatnog standarda.

Tabela pokazuje da je zlatni standard funkcionisao kao sistem automatskog prilagođavanja, ali i da je taj automatizam imao jasnu ekonomsku cijenu. Posebno u slučajevima deficita ili gubitka povjerenja, očuvanje zlatnog pariteta zahtijevalo je restriktivnu politiku, što je moglo izazvati pad kreditne aktivnosti, deflatorne pritiske i usporavanje privrede.

Suprotno tome, zemlja sa suficitom platnog bilansa ostvarivala je priliv zlata. Povećanje zlatnih rezervi omogućavalo je širenje novčane mase, lakši kredit i niže kamatne stope, što je podsticalo domaću privrednu aktivnost, ali i rast uvoza. Na taj način sistem je, makar u teoriji, imao automatski mehanizam prilagođavanja. Bordo i Kydland (1995) ukazuju da je zlatni standard funkcionisao i kao oblik monetarnog pravila, jer je ograničavao diskrecionu politiku države i jačao kredibilitet monetarnog poretka.

Međutim, ovaj mehanizam nije bio bez troškova. Održavanje zlatnog pariteta često je zahtijevalo restriktivnu monetarnu politiku, naročito u državama koje su gubile zlato. Zato je zlatni standard istovremeno obezbjeđivao međunarodno povjerenje i stabilnost, ali je ograničavao slobodu države da u kriznim periodima vodi fleksibilniju ekonomsku politiku.

5. Prednosti i ograničenja zlatnog standarda

Zlatni standard je u XIX vijeku imao izuzetno važnu ulogu u stvaranju monetarne stabilnosti i jačanju povjerenja u međunarodnim ekonomskim odnosima. Njegova osnovna prednost bila je u tome što je vrijednost nacionalne valute bila vezana za određenu količinu zlata, čime se ograničavala mogućnost proizvoljnog povećanja novčane mase. U uslovima kada je novac bio konvertibilan u zlato, država nije mogla bez posljedica emitovati novac mimo realnog pokrića, jer bi prekomjerna emisija dovela do gubitka povjerenja i zahtjeva za zamjenu papirnog novca u zlato. Na taj način zlatni standard je djelovao kao mehanizam monetarne discipline.

Jedna od njegovih najvažnijih prednosti bila je stabilnost deviznih kurseva. Pošto su valute zemalja na zlatnom standardu bile definisane kroz određenu količinu zlata, njihov međusobni odnos bio je relativno stabilan. To je imalo veliki značaj za međunarodnu trgovinu, jer su trgovci, banke i investitori mogli sa većom sigurnošću zaključivati ugovore, odobravati kredite i planirati buduća plaćanja. U tom smislu, zlatni standard je smanjivao valutni rizik i doprinosio širenju međunarodne trgovine i kretanja kapitala. Eichengreen (2008) ukazuje da stabilnost međunarodnih monetarnih sistema ne zavisi samo od for-

malnih pravila, već i od političkih, institucionalnih i tržišnih uslova koji omogućavaju da se ta pravila održe u praksi.

Zlatni standard je imao i važnu psihološku i institucionalnu funkciju. Valuta koja je bila zamjenjiva za zlato uživala je veće povjerenje građana, štediša i međunarodnih partnera. Za podanike, odnosno kasnije građane, konvertibilnost je značila da novac nije samo papirna obaveza države, već da ima oslonac u realnoj i univerzalno priznatoj vrijednosti. Za međunarodne investitore, sposobnost države da održi zlatni paritet bila je pokazatelj fiskalne ozbiljnosti, političke stabilnosti i odgovorne monetarne politike.

Međutim, upravo ono što je predstavljalo glavnu prednost zlatnog standarda bilo je i njegovo najveće ograničenje. Sistem je bio stabilan, ali rigidan. Država koja je željela da očuva konvertibilnost morala je voditi računa o zlatnim rezervama, platnom bilansu i povjerenju u valutu. Ako bi zemlja imala deficit u međunarodnim plaćanjima, dolazilo je do odliva zlata. Odliv zlata smanjivao je novčanu masu i često zahtijevao povećanje kamatnih stopa, smanjenje kredita i restriktivnu ekonomsku politiku. Posljedica takvog prilagođavanja mogao je biti pad cijena, smanjenje privredne aktivnosti i rast nezaposlenosti.

Zbog toga zlatni standard nije jednako djelovao na sve države. Finansijski snažne zemlje, sa velikim rezervama, razvijenim bankarskim sistemom i međunarodnim povjerenjem, lakše su održavale zlatni paritet. Slabije ekonomije, naročito one sa deficitom, manjim rezervama ili zavisnošću od spoljnog kapitala, morale su snositi veće troškove prilagođavanja. Sistem je formalno bio univerzalan, ali su njegove posljedice bile neravnomjerno raspoređene.

Posebno ograničenje zlatnog standarda ogledalo se u tome što je monetarnu politiku podređivao očuvanju konvertibilnosti. U savremenom smislu, država nije mogla slobodno koristiti novčanu emisiju, kamatne stope ili kreditnu politiku radi ublažavanja kriza, podrške zaposlenosti ili podsticanja privrednog rasta. Primarni cilj bio je očuvanje povjerenja u valutu i zlatni paritet. Zato je sistem dobro funkcionisao u uslovima mira, stabilne trgovine i relativne fiskalne discipline, ali je postajao problematičan u uslovima većih kriza, ratova ili dubokih poremećaja u platnom bilansu.

Može se zaključiti da je zlatni standard bio sistem snažnog povjerenja, ali ograničene fleksibilnosti. Njegova istorijska vrijednost ogleda se u tome što je omogućio stabilniji okvir međunarodnih plaćanja, razvoj trgovine i rast globalnog tržišta kapitala. Istovremeno, njegova slabost bila je u tome što je monetarnu stabilnost često održavao po cijenu unutrašnjih ekonomskih pritisaka. Zato se zlatni standard XIX vijeka može razumjeti kao poredak koji je istovremeno stvarao povjerenje i proizvodio napetosti: bio je oslonac međunarodne finansijske stabilnosti, ali i sistem koji je od država zahtijevao visoku cijenu monetarne discipline.

6. Kriza i istorijske granice zlatnog standarda

Iako je zlatni standard u XIX vijeku obezbijedio visok stepen monetarne stabilnosti i povjerenja u međunarodnim plaćanjima, njegove istorijske granice postajale su sve vidljivije početkom XX vijeka. Sistem koji je uspješno funkcionisao u uslovima relativnog mira, slobodne trgovine i fiskalne discipline pokazao se znatno manje prilagodljivim u okolnostima ubrzane industrijske proizvodnje, rasta javnih rashoda, širenja socijalnih obaveza

države i velikih političkih kriza. Njegova osnovna snaga — čvrsta veza novca sa zlatom — postala je istovremeno i njegovo najveće ograničenje.

Jedan od važnih ekonomskih problema zlatnog standarda ogledao se u tome što je količina novca u opticaju bila posredno ograničena količinom raspoloživog zlata. U XIX vijeku, a naročito krajem tog vijeka, industrijska proizvodnja, trgovina i finansijski promet rasli su velikom brzinom. Proizvodilo se sve više robe, razvijale su se željeznice, fabrike, međunarodna trgovina, bankarski krediti i tržišta kapitala. Takva privreda zahtijevala je elastičniju novčanu masu, odnosno mogućnost da se količina novca i kredita prilagođava rastu proizvodnje i prometa. Zlatni standard je tu stvarao ograničenje, jer se novčana ekspanzija morala usklađivati sa zlatnim rezervama i očuvanjem konvertibilnosti. Ako bi se novčana masa širila brže od zlatnog pokrića, moglo je doći do gubitka povjerenja i pritiska na zamjenu novčanica za zlato.

Prvi svjetski rat predstavljao je ključni istorijski udar na klasični zlatni standard. Ratne države morale su finansirati ogromne vojne rashode, mobilizaciju, nabavku naoružanja i održavanje ratne ekonomije. U takvim okolnostima nije bilo moguće zadržati strogu monetarnu disciplinu karakterističnu za predratni zlatni poredak. Mnoge države suspendovale su konvertibilnost novca u zlato, povećale emisiju papirnog novca i zaduživale se radi finansiranja rata. Time je prekinut osnovni mehanizam zlatnog standarda: slobodna zamjenjivost novca za zlato i međunarodno kretanje zlata kao instrument platne ravnoteže.

Nakon Prvog svjetskog rata postojala je snažna težnja da se obnovi zlatni standard, jer je u političkoj i finansijskoj svijesti tog vremena zlato i dalje predstavljalo simbol stabilnosti, reda i međunarodnog kredibiliteta. Međutim, poslijeratni svijet više nije bio isti kao svijet prije 1914. godine. Države su izašle iz rata sa velikim javnim dugovima, poremećenim proizvodnim strukturama, inflacijom, socijalnim tenzijama i promijenjenim odnosima ekonomske moći. Eichengreen (2008) ukazuje da se slom zlatnog standarda ne može objasniti samo nedostatkom zlata, već promjenom političkih, fiskalnih i društvenih uslova koji su nakon Prvog svjetskog rata učinili stari režim konvertibilnosti sve manje održivim. Pokušaji obnove zlatnog standarda, naročito u međuratnom periodu, često su podrazumijevali povratak na stare paritete koji više nijesu odgovarali realnim ekonomskim odnosima. Takva politika zahtijevala je deflaciju, smanjenje cijena, pritisak na zarade i restriktivnu monetarnu politiku.

Velika ekonomska kriza 1929–1933. godine konačno je pokazala neodrživost obnovljenog zlatnog standarda. U uslovima pada proizvodnje, bankarskih kriza, rasta nezaposlenosti i sloma međunarodne trgovine, odbrana zlatnog pariteta postala je prepreka aktivnoj ekonomskoj politici. Države koje su ostajale vezane za zlato morale su voditi restriktivnu politiku i štititi rezerve, iako je privredi bila potrebna monetarna ekspanzija, kreditna podrška i veća likvidnost. Kindleberger (1989) posebno naglašava da finansijske krize ne nastaju samo zbog poremećaja tržišta, već i zbog slabosti međunarodnog monetarnog i institucionalnog poretka da obezbijedi koordinisan odgovor. Upravo je ta slabost bila vidljiva tokom Velike krize, kada je odbrana zlatnog pariteta često imala prednost nad potrebom da se stabilizuju banke, proizvodnja i zaposlenost. Zbog toga mnoge države napuštaju zlatni standard kako bi mogle da povećaju novčanu masu, stabilizuju bankarski sistem i podstaknu oporavak privrede. Time je završena epoha klasičnog zlatnog standarda kao dominantnog međunarodnog monetarnog poretka.

Ipak, zlato nije potpuno nestalo iz međunarodnog monetarnog sistema. Nakon Drugog svjetskog rata, Bretton Woods sistem uspostavio je novi oblik zlatno-deviznog standarda. Američki dolar postao je centralna rezervna valuta, dok je samo dolar bio direktno vezan za zlato po fiksnoj cijeni od 35 dolara za uncu. Ostale valute bile su vezane za dolar, a ne neposredno za zlato. Taj sistem je funkcionisao dok je postojalo povjerenje da Sjedinjene Američke Države mogu održati konvertibilnost dolara u zlato. Međutim, rast američkih deficita, povećana emisija dolara i slabljenje zlatnog pokrića doveli su do krize povjerenja. Godine 1971. predsjednik Richard Nixon ukinuo je konvertibilnost dolara u zlato, čime je okončan i posljednji oblik međunarodnog zlatnog standarda. Od tada svjetski monetarni sistem ulazi u epohu fiat novca, u kojoj vrijednost valute više ne počiva na zlatu, već na povjerenju u državu, centralnu banku i ukupnu ekonomsku snagu sistema.

7. Zlatni standard u crnogorskom i jugoslovenskom monetarnom iskustvu

U kontekstu Crne Gore, zlatni standard nije postojao kao razvijen i samostalan monetarni sistem u obliku kakav su imale velike evropske sile XIX vijeka. Kraljevina Crna Gora je tek početkom XX vijeka dobila sopstveni novac — perper, dok je do tada u prometu dominantno korišćen novac drugih država, naročito austrougarska valuta. Crnogorski perper imao je važan državni, simbolički i monetarni značaj, jer je predstavljao izraz finansijskog i političkog suvereniteta mlade kraljevine. Posebno je značajno da je Crna Gora kovala i zlatni novac: 100, 20 i 10 perpera, čime je monetarna reprezentacija države dobila i svoj zlatni izraz. Ipak, zbog malog obima privrede, ograničenog bankarskog sistema i kratkog perioda postojanja sopstvene valute, ne može se govoriti o punom crnogorskom zlatnom standardu, već prije o zlatnom novcu kao elementu državnog prestiža, monetarne reprezentacije i povjerenja.

Nakon stvaranja Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, a kasnije Kraljevine Jugoslavije, osnovno pitanje postalo je stabilizacija dinara i izgradnja jedinstvenog monetarnog sistema. U prvim poslijeratnim godinama monetarni prostor bio je opterećen različitim valutama, inflacijom, nasljeđem ratnog finansiranja i potrebom da se više različitih ekonomskih prostora integriše u jedinstven državni i finansijski sistem. Dinar je tokom dvadesetih godina postepeno stabilizovan, a 1931. godine zakonom je uveden zlatno-devizni standard. Prema podacima iz publikacije South-Eastern European Monetary and Economic Statistics from the Nineteenth Century to World War II, Kraljevina Jugoslavija je 28. juna 1931. godine pristupila zlatno-deviznom standardu, pri čemu je zakonski paritet dinara bio utvrđen na 26,5 miligrama finog zlata, uz obavezu Narodne banke Jugoslavije da održava rezerve u zlatu i devizama najmanje u visini od 35% obaveza po viđenju. Isti izvor ukazuje da je zlatno-devizni standard u Jugoslaviji trajao svega 101 dan, što jasno pokazuje koliko je pokušaj monetarne stabilizacije bio osjetljiv na međunarodne krize, odliv kapitala i poremećaje povjerenja.

Ovaj kratki period zlatno-deviznog standarda pokazuje da jugoslovensko monetarno iskustvo nije bilo izolovano od širih evropskih procesa. Naprotiv, ono je bilo dio opšte međuratne težnje da se obnovi monetarna stabilnost, ali u okolnostima koje više nijesu odgovarale klasičnom zlatnom standardu XIX vijeka. Velika ekonomska kriza, bankarske panike, odliv kapitala i slabljenje međunarodnog finansijskog povjerenja onemogućili su dugotrajnije funkcionisanje sistema zasnovanog na zlatu i devizama konvertibilnim u zlato.

I pored posljedica Velike ekonomske krize, političkih nestabilnosti i složenih međunarodnih okolnosti, Kraljevina Jugoslavija je do 1941. godine uspjela da očuva relativno stabilan monetarni sistem, zasnovan na državnoj kontroli novčanih tokova, deviznim ograničenjima i nastojanju da se održi povjerenje u dinar. Takav sistem, iako više nije počivao na klasičnom zlatnom standardu, omogućavao je funkcionisanje državnih finansija, isplatu relativno stabilnih i za tadašnje prilike solidnih zarada u javnoj upravi, kao i održavanje kupovne moći dijela industrijskih radnika u razvijenijim urbanim i privrednim centrima. Nakon Drugog svjetskog rata, u socijalističkoj Jugoslaviji zlatni standard nije obnovljen; monetarni sistem počivao je na fiat novcu, državnoj kontroli i plansko-tržišnim mehanizmima, dok je zlato zadržalo značaj prije svega kao rezervna i strateška aktiva.

8. Zaključak

Analiza zlatnog standarda XIX vijeka pokazuje da se ovaj monetarni poredak ne može razumjeti samo kao tehničko pravilo o zamjenjivosti novca za određenu količinu zlata. Takvo tumačenje bilo bi suviše usko, jer zanemaruje širu istorijsku, institucionalnu i političko-ekonomsku ulogu koju je zlatni standard imao u oblikovanju moderne svjetske privrede. Zlatni standard nije bio samo monetarni instrument; on je bio oblik organizovanog povjerenja. Njegova snaga nije počivala isključivo na zlatu kao metalu, već na čitavom sistemu institucija, pravila, očekivanja i političke discipline koji su omogućavali da zlato postane međunarodno mjerilo vrijednosti.

U tom smislu, osnovna teza rada može se potvrditi: zlatni standard XIX vijeka predstavljao je jednu od ključnih institucija međunarodne monetarne stabilnosti i finansijske globalizacije. On je omogućio stabilnije devizne kurseve, sigurnija međunarodna plaćanja, razvoj globalne trgovine i lakše kretanje kapitala. U vremenu kada su industrijska proizvodnja, željeznice, pomorska trgovina, bankarstvo i međunarodno tržište obveznica dobijali sve veći značaj, zlato je ponudilo univerzalno prepoznatljiv monetarni jezik. Država koja je održavala konvertibilnost svoje valute u zlato pokazivala je da raspolaže finansijskom disciplinom, institucionalnom stabilnošću i sposobnošću da poštuje monetarna obećanja.

Međutim, upravo tu počinje i polemički karakter zlatnog standarda. Da li je on bio sistem slobode ili sistem discipline? Da li je donosio stabilnost ili je tu stabilnost često plaćao unutrašnjim ekonomskim pritiscima? Odgovor nije jednostran. Zlatni standard jeste ograničavao monetarnu samovolju države, sprečavao proizvoljnu emisiju novca i jačao povjerenje građana i međunarodnih investitora. Ali je istovremeno ograničavao sposobnost države da u kriznim okolnostima reaguje fleksibilnom monetarnom politikom. U trenucima odliva zlata, pritiska na rezerve ili pada povjerenja, odbrana zlatnog pariteta često je imala prednost nad potrebama domaće privrede, zaposlenosti i kreditne aktivnosti.

Zato se zlatni standard može opisati kao sistem velike spoljne stabilnosti, ali ograničene unutrašnje elastičnosti. U međunarodnim odnosima on je smanjivao valutni rizik i olakšavao trgovinu, dok je u unutrašnjem ekonomskom životu mogao proizvoditi deflatorne pritiske, rast kamata i smanjenje kreditne aktivnosti. Bordo i Kydland (1995) upravo zbog toga zlatni standard posmatraju kao oblik monetarnog pravila: on je jačao kredibilitet jer je ograničavao diskrecionu politiku države. Ali svako pravilo, naročito monetarno, ima svoju cijenu. Kada se okolnosti promijene, pravilo koje je u jednoj epohi proizvodilo stabilnost može u drugoj postati izvor krize.

Istorijski slom zlatnog standarda potvrđuje ovu protivrječnost. Prvi svjetski rat, rast javnih rashoda, masovno zaduživanje, potreba za većom novčanom masom i promjena same uloge države u privredi pokazali su da klasični zlatni standard više ne može funkcionisati kao u XIX vijeku. Pokušaji obnove nakon rata nijesu mogli vratiti preduslove starog poretka. Svijet poslije 1918. godine bio je politički, fiskalno i socijalno drugačiji. Velika ekonomska kriza 1929–1933. godine konačno je pokazala da odbrana zlatnog pariteta, u uslovima bankarskih kriza i pada proizvodnje, može postati prepreka oporavku. Eichengreen (2008) s pravom naglašava da međunarodni monetarni sistemi zavise od političkih i institucionalnih uslova, a ne samo od formalnih pravila. Kada ti uslovi nestanu, ni najčvršće monetarno pravilo ne može samo sebe održati.

Poseban doprinos ovog rada ogleda se u tome što zlatni standard ne posmatra samo kroz iskustvo velikih evropskih sila, već uključuje i crnogorsko i jugoslovensko monetarno iskustvo. Crnogorski perper i zlatni novac Kraljevine Crne Gore nijesu predstavljali razvijeni zlatni standard u klasičnom smislu, ali jesu imali važnu simboličku i državotvornu funkciju. Oni su pokazivali da novac nije samo sredstvo plaćanja, već i izraz suvereniteta. Slično tome, kratkotrajni zlatno-devizni standard Kraljevine Jugoslavije iz 1931. godine pokazuje kako su i manje i perifernije ekonomije nastojale da kroz vezu sa zlatom i deviznim rezervama obezbijede monetarnu stabilnost i međunarodno povjerenje. Međutim, njihova iskustva takođe potvrđuju da sistemi zasnovani na čvrstom monetarnom sidru posebno teško opstaju u uslovima globalnih poremećaja, krize kapitalnih tokova i političke nestabilnosti.

Ipak, kraj zlatnog standarda ne znači kraj istorijskog značaja zlata. Naprotiv, savremeni finansijski sistem pokazuje da zlato i dalje ima posebnu ulogu, ali u drugačijem obliku. Ono više nije formalna osnova novca, ali ostaje investiciona aktiva, rezervni instrument centralnih banaka i sredstvo očuvanja vrijednosti u periodima inflacije, monetarne ekspanzije, geopolitičkih sukoba i nepovjerenja u fiat valute. O'Connor et al. (2015) ukazuju da finansijska ekonomija zlata potvrđuje njegovu specifičnu ulogu u portfolijima, naročito kao sredstva diverzifikacije i zaštite od sistemskih rizika. Time se istorijska funkcija zlata ne ukida, već transformiše: ono prelazi iz sfere formalnog monetarnog standarda u sferu investicionog i rezervnog povjerenja.

Upravo ta transformacija predstavlja jednu od najvažnijih poruka rada. Savremeni novac više nije vezan za zlato, ali i dalje počiva na povjerenju. Razlika je u tome što je u zlatnom standardu povjerenje bilo materijalno usidreno u metalu, dok se u savremenom fiat sistemu oslanja na državu, centralnu banku, fiskalnu održivost, pravni poredak i ukupnu ekonomsku snagu. Time se otvara ključno pitanje savremene monetarne ekonomije: šta se dešava kada povjerenje u institucije oslabi? U takvim okolnostima zlato se ponovo pojavljuje kao rezervni jezik sigurnosti. Ne zato što može zamijeniti savremeni novac, već zato što podsjeća da novac nikada nije samo tehnička kategorija, već društveni i politički odnos.

Ograničenja ovog rada proizlaze iz njegove prirode. Rad je koncipiran kao pregledni naučni rad, a ne kao empirijsko istraživanje zasnovano na statističkom modeliranju. Zbog toga se u radu ne uvodi vještačka IMRD struktura koja bi bila primjerenija istraživanjima sa uzorkom, instrumentom, prikupljanjem podataka i kvantitativnim rezultatima. Umjesto toga, rad koristi istorijsku, deskriptivnu, komparativnu i analitičku metodu kako bi se zlatni standard sagledao kao dugoročna monetarna i institucionalna pojava. Ograničenje se ogleda i u tome što nijesu detaljno modelirani odnosi između zlatnih rezervi, kamatnih stopa, cijena, platnog bilansa, realnih zarada i kretanja kapitala u pojedinačnim državama.

Takođe, zlatni standard nije imao isti značaj u Velikoj Britaniji, Francuskoj, Njemačkoj, Sjedinjenim Američkim Državama, Crnoj Gori ili Kraljevini Jugoslaviji, pa bi svako od tih iskustava moglo biti predmet posebnog istraživanja.

Doprinos rada je u tome što povezuje monetarnu istoriju, političku ekonomiju i savremenu investicionu funkciju zlata. Rad pokazuje da zlatni standard XIX vijeka nije bio samo prošla monetarna tehnika, već istorijsko iskustvo koje i danas pomaže razumijevanju odnosa između novca, države, povjerenja i krize. U savremenom svijetu, u kojem se sve češće raspravlja o inflaciji, javnom dugu, monetarnoj ekspanziji, ulozi centralnih banaka i geopolitičkim rizicima, rasprava o zlatnom standardu dobija novu aktuelnost. Ona ne znači poziv na jednostavan povratak zlatu, već potrebu da se razumije zbog čega su društva u određenim istorijskim trenucima tražila čvrsto monetarno sidro.

Buduća istraživanja mogla bi ići u nekoliko pravaca. Prvi pravac jeste kvantitativna analiza odnosa zlatnih rezervi, kamatnih stopa, cijena i platnog bilansa u vodećim državama zlatnog standarda. Drugi pravac mogao bi biti usmjeren na uporedno istraživanje centra i periferije, odnosno na pitanje da li je zlatni standard jednako koristio razvijenim i manje razvijenim ekonomijama. Treći pravac odnosi se na savremenu investicionu ulogu zlata, posebno u uslovima inflacije, monetarne ekspanzije i rasta geopolitičke neizvjesnosti. Posebno bi bilo korisno dodatno istražiti iskustva Crne Gore i Jugoslavije u širem kontekstu monetarne istorije Jugoistočne Evrope.

Na kraju, može se zaključiti da je zlatni standard XIX vijeka bio monetarni izraz jedne epohe u kojoj su industrijski kapitalizam, međunarodna trgovina, bankarstvo i povjerenje u državu bili povezani kroz zlato. Njegov nestanak pokazuje da nijedan monetarni sistem nije vječan, ali savremena uloga zlata potvrđuje da potreba za stabilnim čuvarom vrijednosti nije nestala. Zlato je prestalo biti formalna osnova novca, ali je ostalo trajni simbol povjerenja u vremenima kada samo povjerenje postane najoskudniji ekonomski resurs.

Literatura

- Bernstein, P. L. (2000). The power of gold: The history of an obsession. John Wiley & Sons.
- Bordo, M. D. (1981). The classical gold standard: Some lessons for today. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 63(5), 2–17.
- Bordo, M. D., & Kydland, F. E. (1995). The gold standard as a rule: An essay in exploration. Explorations in Economic History, 32(4), 423–464.
- Cohen, B. J. (1998). The geography of money. Cornell University Press.
- Eichengreen, B. (2008). Globalizing capital: A history of the international monetary system (2nd ed.). Princeton University Press.
- Ferguson, N. (2009). The ascent of money: A financial history of the world. Penguin Books.
- Flandreau, M. (2004). The glitter of gold: France, bimetallism, and the emergence of the international gold standard, 1848–1873. Oxford University Press.
- Friedman, M. (1992). Money mischief: Episodes in monetary history. Harcourt Brace.
- Greenspan, A. (1966). Gold and economic freedom. In A. Rand (Ed.), Capitalism: The unknown ideal. New American Library.
- Greenspan, A. (2013). The map and the territory: Risk, human nature, and the future of forecasting. Penguin Press.
- Kemmerer, E. W. (1944). Gold and the gold standard: The story of gold money, past, present and future. McGraw-Hill.
- Kindleberger, C. P. (1989). Manias, panics and crashes: A history of financial crises. Basic Books.

- Maddison, A. (2007). Contours of the world economy, 1–2030 AD. Oxford University Press.
- O'Connor, F. A., Lucey, B. M., Batten, J. A., & Baur, D. G. (2015). The financial economics of gold: A survey. International Review of Financial Analysis, 41, 186–205.
- Radonjić, O. (2017). Finansijska tržišta i investicije. Ekonomski fakultet.
- Redish, A. (2000). Bimetallism: An economic and historical analysis. Cambridge University Press.
- Smith, A. (1776). An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations. W. Strahan and T. Cadell.
- South-Eastern European Monetary History Network. (2014). South-Eastern European monetary and economic statistics from the nineteenth century to World War II. Bank of Greece, Bulgarian National Bank, National Bank of Romania, Oesterreichische Nationalbank.
- Vilar, P. (1976). Zlato i novac u povijesti 1450–1920. Naprijed.

o *Autorski radovi i medijski izvori autora*

- Gajević, S. (2014). Ko, kako i zašto kupuje/prodaje zlato. Bankar – časopis Udruženja banaka Crne Gore. https://bankar.me/clanci/komentar-ko-kako-i-zasto-kupujeprodaje-zlato/
- Gajević, S. (2014). Osvrt na investicionu upotrebu srebra. Bankar – časopis Udruženja banaka Crne Gore. https://bankar.me/clanci/osvrt-na-investicionu-upotrebu-srebra/
- Gajević, S. (2020). Investiciono zlato, štednja ili investicija. Academia.edu. https://www.academia.edu/63927492/INVESTICIONO_ZLATO_%C5%A0TEDNJA_ILI_INVESTICIJA
- Gajević, S. (2024). Zlatna buba. Dan. https://dan.co.me/vijesti/stav/zlatna-buba-5225147/
- Gajević, S. (2024). Rast tražnje za zlatom kao osnova trenutne globalne ekonomije. Dan. https://dan.co.me/vijesti/stav/rast-traznje-za-zlatom-kao-osnova-trenutne-globalne-ekonomije-5250472/
- Gajević, S. (2025). Gajević: Zlato je investicija i štednja, jer njegova vrijednost s godinama ne opada već raste. RTNK. https://rtnk.me/ekonomija/gajevic-zlato-je-investicija-i-stednja-jer-njegova-vrijednost-s-godinama-ne-opada-vec-raste/
- Gajević, S. (2025). Neophodnost promjene: Aktivna monetarna politika. Dan. https://dan.co.me/vijesti/stav/neophodnost-promjene-aktivna-monetarna-politika-5306201/
- Gajević, S. (2025). Stagnacija imperije i uzdizanje zlata. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/stagnacija-imperije-i-uzdizanje-zlata-stevan-gajevic-hvgvc
- Gajević, S. (2026). Ulaganje u zlato kao instrument očuvanja vrijednosti kapitala i diverzifikacije portfolija. Rad prezentovan na međunarodnoj naučnoj konferenciji, Ulcinj, 3. april 2026.
- Gajević, S. (2026). Ulaganje u zlato kao instrument očuvanja vrijednosti kapitala i diverzifikacije portfolija. LinkedIn. https://www.linkedin.com/pulse/ulaganje-u-zlato-kao-instrument-o%C4%8Duvanja-vrijednosti-kapitala-stevan-yb9bf
- Gajević, S. (2026). Neprolazni sjaj srebra. Žurnal. https://zurnal.me/stevan-gajevic-neprolazni-sjaj-srebra/?script=lat
- Gajević, S. (2026). Između gotovine i algoritma – kuda ide novac? Žurnal. https://zurnal.me/stevan-gajevic-izmedju-gotovine-i-algoritma-kuda-ide-novac/?script=lat

o *Vebografija*

- Bank for International Settlements. (2024). Annual economic report. https://www.bis.org
- Centralna banka Crne Gore. (2024). Novac u Crnoj Gori kroz istoriju. https://www.cbcg.me
- Federal Reserve History. (2024). The gold standard. https://www.federalreservehistory.org
- International Monetary Fund. (2023). Global financial stability report. https://www.imf.org
- London Bullion Market Association. (2024). Precious metals market data. https://www.lbma.org.uk
- National Bureau of Economic Research. (1990). Bordo, M. D., & Kydland, F. E., The gold standard as a rule. https://www.nber.org

Original scientific article
UDK 658.8:316.42
DOI 10.7251/BLCZR0126423E

LUXURY MARKETING IN THE GLOBAL MARKET AND THE NEED FOR FINANCIAL RESOURCES FOR BETTER LUXURY MARKETING DEVELOPMENT

Emanuela Esmerova[1]
Aleksandar Kostadinovski[2]

Keywords: *Luxury marketing, financial assets, luxury companies market, Financial performance and luxury market*

Abstract: *Luxury marketing builds desirability, exclusivity, and perceived value rather than relying on sales volume, broad accessibility, or price promotions. Leading luxury brands achieve success by emphasizing brand heritage, personalized customer experiences, scarcity, and carefully designed communication. Unlike traditional marketing, which focuses primarily on reach, volume, and price optimization, luxury marketing seeks to maximize differentiation, reinforce exclusivity, and create strong symbolic and emotional relationships with consumers.*

Luxury brands do not simply sell products; they sell identity, status, belonging, and meaning. Therefore, their marketing strategies must remain consistent with premium positioning and maintain a carefully crafted brand narrative throughout the entire customer journey. Specialized luxury marketing agencies support this process by developing strategies aimed at creating desire and prestige among high-value customers, including ultra-high-net-worth individuals (UHNWIs). These strategies commonly involve high-quality content, targeted public relations, exclusive events, personalized experiences, and digital storytelling.

Financial performance is another important dimension of luxury marketing. The financial performance of a company is typically evaluated over a specific period using key financial statements, particularly the balance sheet, income statement, and cash flow statement. Such analysis helps determine whether marketing strategies and brand positioning contribute to sustainable business performance.

Luxury marketing also intersects with financial assets when wealth is invested in tangible collectibles such as classic cars, fine art, and vintage watches. These assets depend strongly on scarcity, brand equity, heritage, and emotional attachment. At the same time, they may serve as portfolio diversification instruments and potential hedges against economic volatility. Consequently, luxury marketing combines economic value with symbolic and emotional value, making brand reputation, scarcity, exclusivity, and customer relationships essential components of long-term success.

1 Faculty of Economy, MIT University Skopje, Republic of North Macedonia,emaesmerova@yahoo.com
2 University of Tourism and Management, Skopje, aleksandarkostadinovski@yahoo.com

LUKSUZNI MARKETING NA GLOBALNOM TRŽIŠTU I POTREBA ZA FINANSIJSKIM RESURSIMA ZA UNAPREĐENJE RAZVOJA LUKSUZNOG MARKETINGA

Ključne riječi: *luksuzni marketing, finansijska imovina, tržište luksuznih kompanija, finansijski učinak, tržište luksuza***.**

Sažetak: *Luksuzni marketing gradi poželjnost, ekskluzivnost i percipiranu vrijednost, umjesto da se oslanja na obim prodaje, široku dostupnost ili cjenovne promocije. Vodeći luksuzni brendovi ostvaruju uspjeh naglašavanjem nasljeđa brenda, personalizovanog korisničkog iskustva, ograničene dostupnosti i pažljivo osmišljene komunikacije. Za razliku od tradicionalnog marketinga, koji je prvenstveno usmjeren na doseg, obim prodaje i optimizaciju cijena, luksuzni marketing nastoji da maksimalno poveća diferencijaciju, ojača ekskluzivnost i stvori snažne simboličke i emocionalne veze sa potrošačima. Luksuzni brendovi ne prodaju samo proizvode; oni prodaju identitet, status, pripadnost i značenje. Zbog toga njihove marketinške strategije moraju biti usklađene sa premijum pozicioniranjem i održavati pažljivo oblikovanu priču o brendu tokom cjelokupnog korisničkog iskustva. Specijalizovane agencije za luksuzni marketing podržavaju ovaj proces razvijanjem strategija usmjerenih na stvaranje želje i prestiža među klijentima visoke platežne moći, uključujući pojedince sa izuzetno visokom neto vrijednošću imovine (UHNWIs). Ove strategije najčešće obuhvataju visokokvalitetan sadržaj, ciljane odnose s javnošću, ekskluzivne događaje, personalizovana iskustva i digitalno pripovijedanje. Finansijski učinak predstavlja još jednu važnu dimenziju luksuznog marketinga. Finansijsko poslovanje kompanije obično se procjenjuje tokom određenog perioda korišćenjem ključnih finansijskih izvještaja, posebno bilansa stanja, bilansa uspjeha i izvještaja o novčanim tokovima. Takva analiza pomaže da se utvrdi da li marketinške strategije i pozicioniranje brenda doprinose održivim poslovnim rezultatima. Luksuzni marketing se takođe povezuje sa finansijskom imovinom kada se bogatstvo ulaže u materijalne kolekcionarske predmete, kao što su klasični automobili, umjetnička djela i vintage satovi. Vrijednost ove imovine u velikoj mjeri zavisi od ograničene dostupnosti, vrijednosti brenda, nasljeđa i emocionalne povezanosti. Istovremeno, takva imovina može služiti kao sredstvo diversifikacije portfolija i potencijalna zaštita od ekonomskih nestabilnosti. Shodno tome, luksuzni marketing povezuje ekonomsku vrijednost sa simboličkom i emocionalnom vrijednošću, zbog čega reputacija brenda, ograničena dostupnost, ekskluzivnost i odnosi sa kupcima predstavljaju ključne elemente dugoročnog uspjeha.*

1. Introduction

Luxury goods are specific, upscale, and usually better quality, social reputation and reputation-related goods and services. These products, which are usually out of reach of the general public, are especially aimed at markets and the rich. High-end technology, high-end cosmetics, haute couture, luxury cars, exclusive jewelry and clocks, fashionable clothes and accessories, and upscale travel experiences for individuals are some of the many products produced by luxury goods manufacturers. Luxury items are often manufactured with a proven track record of quality by respected companies. One of the main drivers is the consumer demand for immersive, individual, and specific luxury goods. As customers seek products that actually reflect their personality and lifestyle, individual and limited-edition luxury goods are growing in popularity.

The top global luxury companies market and maintain their elite status through extreme exclusivity, heritage storytelling, and limited supply. Unlike mass marketing, this

approach relies on brand equity rather than discounting. The industry is dominated by a few massive international groups and iconic standalone brands

The luxury market has always been about emotion, heritage, and the art of distinction. But as audiences evolve, so too does the language of luxury. Today's most successful brands are those that blend traditional craftsmanship with forward-thinking digital strategy — where timeless appeal meets modern engagement.

Navigating that balance requires more than a marketing partner; it calls for a specialist who understands the psychology of aspiration, the rhythm of storytelling, and the power of consistency. These are the agencies redefining how exclusivity is presented in a world of instant connection and global competition.

Top resources for understanding the intersection of luxury marketing and financial assets include industry reports, academic dissertations, and equity analyses. These documents break down how brand equity translates to stock performance, market resilience, and valuation

2. Research methodology and application

The research methodology is based on a combination of theoretical and applied methods aimed at examining the role of luxury marketing in global markets, with particular emphasis on financial resources, market positioning, and opportunities for further development. The methodological framework integrates field and desk research with observation, comparison, modeling, induction, deduction, selection, and synthesis.

Field research is used to examine the practical aspects of luxury marketing and to observe the relationship between marketing activities and the financial resources required for their implementation and development. This approach provides insight into the practical application of luxury marketing strategies and their financial requirements.

Desk research is based on the analysis of relevant domestic and international literature, previous studies, reports, and available research findings concerning luxury marketing. Particular attention is given to international experiences and practices of companies operating in global luxury markets.

The observation method is applied to identify and analyze important characteristics of luxury marketing practices, particularly the ways in which financial resources are allocated to support marketing activities. Observation also contributes to understanding current market trends and the financial requirements associated with the development of luxury brands.

The comparative method enables the comparison of domestic and international research findings, market practices, and available data. By combining comparative analysis with deductive and intuitive reasoning, the research seeks to identify similarities, differences, and relevant patterns in the development and financing of luxury marketing across different markets.

The modeling method is used to present research findings through models, figures, illustrations, graphical representations, and other visual forms. These tools facilitate the interpretation of theoretical and applied aspects of luxury marketing and provide a clearer understanding of the relationship between financial resource allocation and market development.

The inductive method is applied to derive broader conclusions from individual observations, examples, and findings related to luxury marketing practices and financial strategies in global markets. In contrast, the deductive method is used to apply general theoretical concepts to specific examples of luxury market positioning, financial performance, and marketing development.

The selection method is used to identify and select relevant data, previous research findings, market trends, and examples of internationally recognized companies operating in the luxury sector. The selected information provides a basis for examining effective approaches to targeting luxury consumers and positioning luxury products in global markets.

Finally, the synthesis method integrates the results obtained through the different methodological approaches. It enables the findings concerning luxury marketing, financial performance, resource allocation, and market positioning to be considered as an interconnected whole. Through this combined methodological framework, the research aims to provide a structured understanding of current luxury marketing trends and the importance of adequate financial resources for the growth, development, and competitive positioning of luxury companies in global markets, including companies operating in the Balkans.

3. Global research results on luxury marketing

The insights presented in this blog are derived from comprehensive market research conducted by Spherical Insights LLP, a trusted advisory partner to leading global enterprises. Backed by in-depth data analysis, expert forecasting, and industry-specific intelligence, our reports empower decision-makers to identify strategic growth opportunities in fast-evolving sectors. Clients seeking detailed market segmentation, competitive landscapes, regional outlooks, and future investment trends will find immense value in the full report. (Bochańczyk D., 019).

By leveraging our research, businesses can make informed decisions, gain a competitive edge, and stay ahead in the transition toward sustainable and profitable solutions.

According to a research report published by Spherical Insights & Consulting, The Global Luxury Goods Market Size is projected To Grow from USD 390.6 Billion in 2024 to USD 830.3 Billion by 2035, at a CAGR of 7.1% during the forecast period 2025–2035. (Wiesing, Lambert.,2025). The market for luxury goods includes many factors, growing market for resale, fast digitalization, an increasing number of sustainability initiatives, shifting consumer behaviour, rising economic growth, and the exclusivity and quality offered by luxury brands. (Wiesing, Lambert., 2025).

Asia Pacific is expected to grow the fastest during the forecast period in the luxury goods market. To expand their retail presence in the Asia Pacific markets, luxury brands have been opening new flagship stores in major cities and investing in local partnerships and collaborations with local designers and businesses. By building a strong retail presence, these businesses hope to increase their recognition in the area and cultivate a loyal clientele. North America is expected to generate the highest demand during the forecast period in the luxury goods market. The market trends for jewelry, watches, purses, clothing, and other personal items are closely followed by a sizable segment of North America's wealthy and fashion-conscious consumer base.(Sthepan, L.,2025)

By showcasing their newest luxury collections, social media influencers help businesses attract customers and influence their purchase decisions. Due to the vast network of single-brand and multi-brand stores located in malls and airports, wealthy consumers in North America have access to a wide range of luxury goods from both domestic and international brands. (Bochańczyk D.,2019).

The luxury goods market is undergoing significant transformation as changes in consumer values, technological development, sustainability concerns, and new patterns of consumption reshape traditional luxury business models. While exclusivity, superior quality, craftsmanship, and strong brand identity remain fundamental characteristics of the luxury sector, contemporary consumers increasingly expect brands to combine these traditional values with sustainability, personalization, digital accessibility, and memorable experiences. Among the most important trends shaping the luxury goods market are sustainable luxury and the circular economy, digital transformation and e-commerce, personalized and bespoke offerings, experiential luxury, heritage craftsmanship and quiet luxury, limited editions, generational change, recommerce, technological innovation, and greater diversity and localization.

Sustainable luxury and the circular economy have become increasingly important as consumers and companies pay greater attention to the environmental and social consequences of consumption. Luxury brands are gradually adopting practices such as resale, rental, repair, remanufacturing, and upcycling. Circular business models can extend product life cycles, reduce waste, and strengthen the relationship between luxury consumption and values-based purchasing (Lizy & Sthepan, 2025). Sustainability can therefore become part of the perceived value of luxury products rather than simply an additional corporate responsibility initiative.

Digital transformation and e-commerce growth are also changing how luxury brands communicate with consumers and distribute their products. E-commerce platforms, mobile applications, social commerce, virtual try-ons, and immersive digital experiences enable companies to interact with younger and technologically sophisticated audiences while expanding their presence in global markets. Digital channels are particularly important because luxury companies must provide convenience and accessibility without weakening the perception of exclusivity.

Personalization and bespoke offerings represent another important trend. Luxury consumers increasingly expect products, services, and communication tailored to their individual preferences. Personalization can range from customized products and exclusive recommendations to individualized customer service and private shopping experiences. Such practices strengthen emotional connections between consumers and brands while maintaining the exclusivity traditionally associated with luxury consumption (Lizy & Sthepan, 2025).

At the same time, experiential and lifestyle luxury demonstrates that contemporary luxury extends beyond the ownership of physical products. Luxury companies increasingly create memorable experiences through pop-up stores, hotels, branded lounges, private events, art collaborations, and exclusive styling experiences. These activities allow consumers to interact with brands at a deeper emotional and symbolic level and contribute to the development of luxury as a broader lifestyle concept (Belozerskaya, 2015).

Finally, heritage craftsmanship and quiet luxury reflect renewed interest in authenticity, durability, timeless design, and understated elegance. Consumers increasingly value high-quality materials, craftsmanship, heritage, and discreet design rather than highly visible logos. The growing popularity of "quiet luxury" illustrates a preference for products whose value is communicated through quality, design, and craftsmanship rather than conspicuous branding (Lizy & Sthepan, 2025).

These developments are accompanied by other important trends, including niche and limited-edition products, the increasing influence of Generation Z and Millennials, authenticated resale and recommerce, and the integration of artificial intelligence and technologies such as augmented reality into design, marketing, and customer service. Greater attention to diversity and localization is also encouraging global luxury brands to adapt their communication and offerings to different cultural and regional markets. Taken together, these trends indicate that the contemporary luxury market is evolving from a predominantly product-oriented model toward a more sustainable, digital, personalized, experiential, and consumer-centered approach.

The global luxury goods market is characterized by the presence of internationally recognized companies and brands that compete through strong brand identity, heritage, craftsmanship, exclusivity, innovation, and global market positioning. Among the important companies operating in this sector are Chanel Ltd., Burberry Group Plc, Prada S.p.A., Ralph Lauren, Richemont S.A., Kering S.A., Estée Lauder Companies Inc., Shiseido Company Limited, Hermès International S.A., Audemars Piguet Holding S.A., Patek Philippe S.A., Swarovski, Pandora, and Hugo Boss AG. Although these companies operate in different segments of the luxury market, their competitive strategies demonstrate the importance of combining traditional brand values with contemporary marketing, sustainability, and digital transformation.

Chanel Ltd., headquartered in the United Kingdom, is one of the world's most recognizable luxury fashion companies. Founded by Coco Chanel, the brand has developed a strong identity based on elegance, heritage, craftsmanship, and exclusivity. Its portfolio includes haute couture, handbags, fragrances, cosmetics, and other luxury products, with iconic products such as the Classic Flap Bag and Chanel No. 5 playing an important role in global luxury culture. Chanel protects its prestige through controlled exposure, selective distribution, flagship boutiques, and continued investment in craftsmanship. At the same time, the company uses digital platforms to communicate with younger generations while maintaining its heritage-based positioning (Harinton, 2025).

Burberry Group Plc, headquartered in the United Kingdom, represents another important European luxury brand. It is particularly recognized for its trench coats, distinctive check pattern, leather goods, and British fashion heritage. The company combines traditional craftsmanship with contemporary design and digital innovation as part of its positioning in the high-end luxury segment. Sustainability has also become an important component of its corporate strategy, including initiatives related to more environmentally responsible production. Expansion in the Asia-Pacific region, particularly China, has been an important element of Burberry's international growth strategy (Harinton, 2025).

Prada S.p.A., headquartered in Italy, is internationally recognized for luxury clothing, handbags, leather goods, footwear, and accessories. The company's market position is strongly associated with innovative and minimalist design, allowing it to appeal to both

established luxury customers and younger consumers. Products such as its nylon bags, leather goods, and Re-Edition collections illustrate Prada's ability to reinterpret its heritage for contemporary markets. The company has also incorporated sustainability initiatives, including the use of recycled materials and more environmentally responsible practices. Its global retail network enables Prada to combine traditional Italian craftsmanship with contemporary market trends (Gupta & Shin, 2023).

Kering S.A., headquartered in France, operates as a major international luxury group whose portfolio includes brands such as Gucci, Saint Laurent, Balenciaga, and Bottega Veneta. Its competitive strategy is based on premium positioning, creative design, portfolio development, sustainability, and digital innovation. The group combines the individual heritage and identity of its luxury houses with centralized strategic capabilities and international market reach. This approach enables Kering to maintain a significant position within the global luxury industry and compete with other major luxury conglomerates (Harinton, 2025).

Hermès International S.A., headquartered in France, occupies a distinctive position in the ultra-luxury segment. The company is particularly known for its leather goods, silk products, and iconic Birkin and Kelly handbags. Its business model emphasizes exceptional craftsmanship, limited production, controlled distribution, and long-term brand value. Unlike strategies based primarily on increasing sales volume, Hermès maintains desirability through scarcity and artisanal excellence. Strong demand, particularly in Asia-Pacific markets, has supported its international expansion. Some Hermès products are also perceived by consumers and collectors as assets capable of retaining or increasing their value over time (Gupta & Shin, 2023).

Other significant participants in the luxury goods market include **Ralph Lauren, Richemont, Estée Lauder, Shiseido, Audemars Piguet, Patek Philippe, Swarovski, Pandora, and Hugo Boss**. Together, these companies represent diverse segments ranging from fashion, jewelry, and watches to beauty and cosmetics. Their presence demonstrates that the luxury market cannot be viewed as a homogeneous sector. Different product categories require different approaches to distribution, pricing, communication, customer relationships, and brand management.

Overall, the analysis of leading luxury companies indicates that successful market positioning depends on the ability to preserve exclusivity and brand heritage while adapting to changing consumer expectations. Craftsmanship and scarcity remain particularly important in the ultra-luxury segment, while digital innovation, sustainability, personalization, and engagement with younger consumers are becoming increasingly relevant across the industry. The long-term competitiveness of luxury companies therefore depends on maintaining a careful balance between tradition and innovation, global expansion and exclusivity, as well as financial performance and the preservation of brand value.

4. Results for Luxury Marketing and Financial Assets at the International Level

The global luxury goods market reached US$ 385 billion in 2024 and is projected to soar to US$ 622.27 billion by 2032, advancing at a healthy 5.75% CAGR. According to SAC Insight, this growth is driven by rising disposable incomes in emerging markets, digital

channels shortening the path to luxury purchases, and a shift toward experiential luxury (travel, art, fine dining). The sector has fully rebounded from pandemic disruptions, with international travel and duty-free spending now surpassing 2019 levels. The U.S. luxury goods market is forecast to hit US$ 86.84 billion by 2032, reflecting enduring strength in premium fashion, jewelry, accessories, and beauty segments (Pontiff, J., and Schall, D., 2024)

The luxury consumer is diverse and highly demanding. According to the Bain & Company Luxury Study 2024–2025, Millennials and Generation Z already drive 80 percent of global sector growth, confirming a structural shift in the demand base. However, this generational evolution alone does not define the luxury customer profile, which must be analyzed across multiple variables.

From a segmentation perspective, today's luxury market is characterized by the overlap of different criteria generational, economic, and attitudinal that coexist and interact with one another. Among the most relevant profiles are:

Segmentation by values and relationship with the brand: The so-called traditional luxury consumer prioritizes craftsmanship, heritage, and historical consistency, regardless of age.

Key behaviors:

Higher level of demand: luxury customers expect coherent, integrated, and high-level experiences at every brand interaction, a demand already highlighted in Deloitte's Global Powers of Luxury Goods 2023 report.

Preference for memorable experiences: according to Bain & Company's latest Luxury Report, the experiential segment within luxury hospitality, travel, leisure, and wellness is growing significantly faster than personal luxury goods.

A recent article in The Economist points to similar trends, noting that luxury consumer spending is increasingly shifting toward super-luxury experiences, such as tickets to the Super Bowl, the Met Gala in New York, or the Wimbledon tennis tournament, among others.

Attraction to brands aligned with sustainability, transparency, and authentic purpose: according to Simon-Kucher's Global Sustainability Study 2024, sustainability has become a key purchasing criterion. In the study, 71 percent of global consumers stated that sustainability was as important as or more important than in the previous year, and 64 percent ranked it among their top three decision factors. This sensitivity is especially strong among younger luxury market segments, namely Millennials and Generation Z.

In 2022, the luxury market reached a historic milestone, with the global personal luxury goods market hitting roughly €353 billion, driven largely by Gen Y and Gen Z buyers. Top-tier companies transitioned their marketing from rigid, aloof exclusivity to community-driven, digital-first narratives that balance heritage with accessibility (Pontiff, J., and Schall, D., 2024)

For luxury-focused marketing near Ohrid, Refine is a standout boutique agency based in the city that specializes in premium campaigns and fashion/lifestyle branding. Alternatively, for full-service international luxury branding, the renowned New Moment operates out of nearby Skopje.Refine Agency: Based directly in Ohrid (Goce Delchev street area). (Belozerskaya, Marina.,2015).

They handle high-end digital branding, concept development, and luxury streetwear campaigns (such as their international work with brands like Only The Blind and ILL-VZN). Vie Marketing agencies serving North Macedonia—such as Clutch Digital Marketing Agencies and Sortlist Skopje—generally earn 4.5 to 5-star ratings. Clients praise their strong communication, local market understanding, and creativity, though some note agencies may need deeper niche or luxury industry insights prior to onboarding. (Belozerskaya, Marina.,2015).

When looking for luxury marketing in and around Skopje, clients frequently highlight the professional portfolios of several highly-rated agencies.

5. The need for financial resources for better luxury marketing development

The development of luxury marketing requires substantial and continuous financial resources because luxury companies compete not only through product quality but also through brand positioning, exclusivity, customer experience, communication, innovation, and global market presence. Financial strength enables companies to invest in marketing activities while maintaining the prestige and long-term value of their brands. In this context, financial performance indicators can provide insight into the capacity of luxury companies to finance future marketing development and expansion.

Market capitalization represents an important indicator of a company's total market value. According to the data analyzed in this study, LVMH has the largest market capitalization at approximately $374.99 billion, followed by Hermès at $236.67 billion and CFRS at $89.16 billion. The larger market capitalization of LVMH reflects its significant market presence and financial capacity, while Hermès also demonstrates a strong position in the luxury sector. CFRS, as the smallest of the three companies according to this indicator, may be more exposed to market volatility (Pontiff & Schall, 2024).

Risk can also be considered through beta, which indicates the sensitivity of a company's stock to market movements. CFRS has the highest beta at 1.65, indicating greater volatility, while LVMH has a beta of 0.98. Hermès has the lowest beta at 0.75, suggesting comparatively greater stability. These differences are relevant when assessing the financial conditions under which companies plan investments in marketing, expansion, digital transformation, and brand development.

Debt levels provide an additional perspective on financial capacity and risk. According to the analyzed data, LVMH carries approximately €39 billion in debt, compared with €7.4 billion for CFRS and €2.06 billion for Hermès. LVMH's higher debt level may be associated with the scale of its operations and expansion activities, but it can also increase financial exposure during periods of economic uncertainty. Hermès, by contrast, combines lower debt with lower market volatility, reflecting a more conservative financial profile (Maharani, 2022).

Profitability indicators are particularly important because they show how effectively companies use their resources to generate financial returns. The analysis considers total asset turnover, profit margin, return on assets (ROA), and return on equity (ROE). Hermès records a profit margin of 21.00%, compared with 17.61% for LVMH and 14.50% for CFRS. Hermès also has the highest ROA at 14.30%, followed by LVMH at 10.56% and CFRS at

8.20%. These figures indicate that Hermès demonstrates strong efficiency in generating profits from its available assets (Pontiff & Schall, 2024).

Regarding return on equity, LVMH records the highest value at 24.87%, closely followed by Hermès at 23.50%, while CFRS records 15.00%. These results indicate that both LVMH and Hermès demonstrate strong profitability in relation to shareholders' equity (Maines & Sire, 2024). Strong profitability can provide companies with greater opportunities to reinvest in brand development, digital communication, customer experience, international expansion, and other marketing activities.

Investment indicators provide another perspective on the financial position of luxury companies. According to the analyzed data, CFRS has lower price-to-earnings (P/E) and price-to-book (P/B) ratios, at 25.8 and 2.7 respectively, compared with the higher ratios attributed to LVMH and Hermès. CFRS also records the highest dividend yield at 4.80%, compared with 1.50% for LVMH and 0.80% for Hermès. Its PEG ratio of 1.75 is lower than that of LVMH (2.10) and Hermès (3.05). These indicators may be relevant to different types of investors depending on whether their strategies prioritize value, income, growth, stability, or market momentum (Kumar & Kumara, 2023).

Overall, the comparison demonstrates that financial resources are closely connected with the capacity of luxury companies to sustain and develop sophisticated marketing strategies. LVMH benefits from its scale, market capitalization, and strong return on equity, while Hermès combines high profitability with comparatively low volatility and debt. CFRS presents a different financial profile characterized by a smaller market capitalization and greater volatility but potentially attractive valuation and dividend indicators.

For luxury companies, adequate financial resources should therefore be viewed as a strategic prerequisite for long-term marketing development. Investments are required for digital transformation, personalized customer experiences, flagship stores, international communication, product innovation, sustainability initiatives, exclusive events, and the preservation of craftsmanship and brand heritage. Consequently, effective financial management and luxury marketing development are interdependent: financial strength supports investment in brand value, while successful luxury marketing can contribute to stronger market positioning, customer loyalty, and sustainable financial performance.

6. Conclusion

The Luxury Goods Market Size is experiencing rapid expansion, driven by growing middle-class populations, rising incomes, and the growing sway of younger consumers like Gen Z and Millennials. While emerging markets in Southeast Asia and the Middle East are propelling faster growth, Asia-Pacific continues to be the largest region. With their heritage craftsmanship, exclusivity, and creative brand strategies, industry leaders like Chanel, Hermès, Prada, Kering, and Burberry continue to rule. Consumer preferences are changing throughout the industry due to factors like sustainability, digital transformation, and personalization. The lifespan of luxury goods is being prolonged at the same time by the growing popularity of resale and circular economy strategies. All things considered, the industry is expected to grow steadily while striking a balance between tradition and contemporary customer demands.

In conclusion, LVMH, Hermes, and CFRS present distinct investment opportunities based on their financial indicators, offering a range of options for different types of investors. This analysis has highlighted varying investment profiles, driven by factors such as profitability, risk levels, and market ratios, which appeal to specific investor preferences. Hermes emerges as the most stable and profitable option, with its low risk and high return on equity making it an attractive choice for conservative investors seeking long-term stability. LVMH, with its balanced risk-return profile, offers a more diversified approach, suitable for investors seeking both stability and growth potential. Conversely, CFRS stands out for investors with a higher risk tolerance, as its relatively higher volatility and lower profitability metrics indicate a potentially higher reward for those willing to accept greater risk. While the recommendations based on this analysis provide useful guidance, there are inherent limitations to consider. The data's timeliness may affect the relevance of the findings, as evolving market conditions can alter financial performance and investment attractiveness. Additionally, qualitative factors such as investor sentiment and market trends are not fully captured in this quantitative analysis. Future research could address these limitations by incorporating broader market conditions and subjective investor preferences, thereby providing a more comprehensive evaluation of investment strategies in the luxury goods sector

Luxury marketing and the financialization of luxury assets experienced a major milestone in 2022, characterized by a rapid market rebound despite macroeconomic turbulence. Brands shifted focus toward building brand desire, increasing average selling prices, and viewing luxury goods as tangible financial investments.

Luxury marketing is similar to traditional marketing. The only difference is that it focuses on promoting top-of-the-range products or services. Luxury marketing offers quality, refinement and elegance. The aim is to sell products or services that are original and rare, in line with the values specific to the sector of activity concerned.

Luxury customers are very demanding and have a high level of income. To meet their needs, players in the sector have to be highly convincing and highly communicative.

Literature

- Bochańczyk-Kupka, Dominika. (2019). Necessity and Luxury Goods in Economics. 10.32008/NORDSCI2019/B2/V2/16.
- Belozerskaya, Marina (2015). Luxury arts of the Renaissance. Los Angeles: J. Paul Getty Museum. pp. Lapatin, 1–10. ISBN 978-0-89236-785-6
- Randall, G. (2021) Principles of Marketing, 2nd edition, Thomson Learning.
- Kotler P. and Keller K. L.: "Marketing Management" 14e, Prentice Hall, 2012
- Jonas; Diaz Ruiz, Carlos; Peñaloza, Lisa (1 August 2023). "Moments of luxury: Hedonic escapism as a luxury experience".
- Wiesing, Lambert (2025). A Philosophy of Luxury. Routledge. ISBN 978-0-367-13841-7
- International Journal of Advertising Global luxury marketing segmentation usefulness in the sportswear industry, 2025
- Gupta D.G., Shin H., Jain V. Luxury experience and consumer behavior: a literature review. Stategic Marketing, Intelligence & Planning, 2023, 41(2): 199-213
- Sthepan, L., International Journal of Advertising Global luxury marketing segmentation usefulness in the sportswear industry, 2025

- Miller, H., International Marketing Review. Cross-national luxury market segmentation in the fashion industry 2025
- S. Gilchrist, C. Himmelberg. Investment: fundamentals and finance. NBER macroeconomics annual. 13 (2018) 223-262.[2]K. E. Boulding. Time and investment. Economica. 3
- Maharani, F. Saputra. Relationship of investment motivation, investment knowledge and minimum capital to investment interest. Journal of Law, Politic and Humanities. 2 (2022) 23-32.[4] A. Dias. Market capitalization and Value-at-Risk. Journal of Banking & Finance. 37 (2013) 5248-5260.
- M. P. Kumar, N. M. Kumara. Market capitalization: Pre and post COVID-19 analysis. Materials Today: Proceedings. 37 (2023 2553-2557.[6]P. Shen. The P/E ratio and stock market performance. Economic review-Federal reserve bank of Kansas city. 85 (2023)3-36.
- J. Pontiff, L. D. Schall. Book-to-market ratios as predictors of market returns. Journal of financial economics. 49 (2024) 141-160.[8]K. S. Lam. The relationship between size, book-to-market equity ratio, earnings–price ratio, and return for the Hong Kong stock market. Global finance journal. 13 (2018) 163-179.
- S. G. Hanson, A. Shleifer, J. C. Stein, R. W. Vishny. Banks as patient fixed-income investors. Journal of Financial Economics. 117 (2024) 449-469.[10]
- L. A. Maines, L. S. McDaniel. Effects of comprehensive-income characteristics on nonprofessional investors' judgments: The role of financial-statement presentation format. The accounting review. 75 (2024) 179-207

Pregledni rad
UDK 338.23:336.74(485)
DOI 10.7251/BLCZR0126435B

UTICAJ MERA MONETARNE POLITIKE NA EKONOMIJU ŠVEDSKE U PERIODU FINANSIJSKE KRIZE

Nemanja Budimir[1]

Ključne reči: *monetarna politika, Riksbanka, finansijska kriza, referentna kamatna stopa, mere, ekonomija*

Apstrakt: *U periodu finansijske krize 2008-2009. godine, Riksbanka je preduzela niz mera kako bi ublažila negativne ekonomske posledice i podržala švedsku ekonomiju. Centralna banka sprovela je ekspanzivnu politiku, uključujući smanjenje referentne kamatne stope na rekordno niske nivoe. Upravo to imalo je za cilj da podstakne investicije, potrošnju i pozajmljivanje, kako bi se ublažio pad aktivnosti u ekonomiji. Pored smanjenja kamatnih stopa, Riksbanka je sprovela i različite mere kako bi osigurala likvidnost na tržištu i stabilnost finansijskog sistema. Ovo podrazumeva pružanje vanrednih finansijskih olakšica, kao i podršku kroz program otkupa obveznica i drugih sredstava. Pored toga, ona je aktivno sarađivala i sa drugim organima vlasti i regulatornim telima kako bi koordinisala svoje napore i osigurala sveobuhvatni odgovor na krizu. Ovo je uključivalo promociju fiskalne politike i drugih ekonomskih stimulansa u cilju podrške rastu i zapošljavanju. Kroz sve ove akcije, Riksbanka je igrala ključnu ulogu u odražavanju stabilnosti i podržavanju ekonomskog oporavka u Švedskoj tokom finansijske krize. Njene mere su pomogle da se ublaže negativni uticaji krize na privredu i da se očuva poverenje u finansijski sistem, čime je doprinela dugoročnoj održivosti ekonomskog rasta i stabilnosti.*

THE IMPACT OF MONETARY POLICY MEASURES ON THE ECONOMY OF SWEDEN DURING THE FINANCIAL CRISIS

Keywords: *monetary policy, Riksbank, financial crisis, benchmark interest rate, measures, economy*

Abstract: *During the financial crisis of 2008-2009, the Riksbank implemented a series of measures to mitigate negative economic consequences and support the Swedish economy. The central bank pursued an expansionary policy, including lowering the benchmark interest rate to record low levels. This aimed to stimulate investment, consumption, and borrowing to alleviate the downturn in economic activity. In addition to interest rate cuts, the Riksbank implemented various measures to ensure liquidity in the market and stability of the financial system. This involved providing emergency financial relief and support through bond purchase programs and other means. Furthermore, it actively collaborated with other governmental authorities and*

1 Doktorand, Beogradska bankarska akademija- Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije, Univerzitet Union Beograd, Srbija; Fondacija „Andrej Budimir“, Banja Luka & Bryggan skola, Motala, Švedska

regulatory bodies to coordinate efforts and ensure a comprehensive response to the crisis. This included promoting fiscal policy and other economic stimuli to support growth and employment. Through these actions, the Riksbank played a key role in maintaining stability and supporting economic recovery in Sweden during the financial crisis. Its measures helped mitigate the negative impacts of the crisis on the economy and preserved confidence in the financial system, contributing to the long-term sustainability of economic growth and stability.

1. Uvod

Kada je američka investiciona banka Lehman Brothers bankrotirala u septembru 2008. godine, ono što je počelo kao kriza na američkom tržištu hipoteka pretvorilo se u globalnu finansijsku krizu. Ovo je bila najozbiljnija kriza koju je zapadni svet video još od Velike depresije 1930. godine. Nesigurnost i nedostatak poverenja u kreditnu sposobnost njihovih partnera učinili su finansijske aktere voljnim da trguju i pozajmljuju jedni drugima. Kriza je dovela do dramatičnog pada cena imovine širom sveta, dok su finansijska tržišta veoma loše funkcionisala. S druge strane, neka tržišta su čak potpuno prestala da funkcionišu. Premije rizika su takođe, značajno porasle. Može se reći da je dobijanje kredita postalo skuplje i teže.

Ova situacija je postavila monetarnu politiku pred neočekivane izazove. Bitno je istaći da monetarna politika utiče na ekonomiju putem nekoliko različitih kanala, kao što su bankarske i tržišne kamatne stope, devizni kurs i kreditiranje. Tokom normalnih uslova, promene referentne kamatne stope pre svega utiču na formiranje kamatnih stopa i na finansijske uslove u ekonomiji, a zatim i na tražnju, proizvodnju i inflaciju. Riksbanka isto tako objavljuje „reporente banke", tj. prognozu budućih referentnih kamatnih stopa koje su u skladu sa ciljem inflacije. Na ovaj način, Riksbanka može pokušati da utiče na očekivanja o budućim referentnim kamatnim stopama i doprinese vođenju formiranja kamatnih stopa u ekonomiji na duži rok. Naime, ova lančana reakcija efekata na celokupnu ekonomiju nakon promene referentne kamatne stope obično se naziva transmisioni mehanizam (Apel & Claussen, 2012).

Tokom finansijske krize 2008-2009. godine, poremećaji na finansijskim tržištima bili su toliko veliki da je efikasnost monetarne politike bila smanjena. Rast premije rizika značio je da su promene referentne kamatne stope imale manji efekat na tržišne kamatne stope nego obično. Transmisioni mehanizam jednostavno u ovoj situaciji nije dovoljno dobro funkcionisao. Velika smanjenja referentne kamatne stope značila su da je nivo referentne kamatne stope bio blizu nule. Upravo to je ograničilo mogućnost Riksbanke da, po potrebi koristi dodatna smanjenja kamatnih stopa kako bi se olakšalo kreditiranje i stimulisala ekonomija. Međutim, u ovom periodu bili su neophodni i dodatni monetarni podsticaji jer je BNP nastavio sa naglim padom i početkom 2009. godine. Zbog toga je Riksbanka, kao i mnoge druge centralne banke, morala da preduzme vanredne mere, koje su imale za cilj promociju finansijske stabilnosti. Švedska centralna banka između ostalog ponudila je svojim partnerima kredite u švedskim krunama na duže rokove, kredite u američkim dolarima, odobrila je i veći broj hartija od vrednosti kao garancije i proširila krug svojih partnera. Prvi krediti realizovani su u oktobru 2008. godine, a zatim su krediti redovno nuđeni sve do oktobra 2010. godine (Sellin & Åsberg Sommar, 2011). Može se reći da su ove mere imale više ciljeva. Trebalo je obezbediti likvidnost u finansijskom sistemu, po-

boljšati funkcionisanje finansijskih tržišta i olakšati kreditiranje, smanjiti različite premije rizika koje su ograničavale efikasnost monetarne politike.

U krizi takvih razmera, kakva je bila 2008-2009. godine, jako je teško jasno razgraničiti mere koje su sprovedene radi očuvanja finansijske stabilnosti od onih koje su sprovedene u monetarne svrhe. Mere koje su uglavnom imale za cilj promociju funkcionisanja finansijskih tržišta, poboljšale su i transmisioni mehanizam od referentnih kamatnih stopa do kamatnih stopa sa kojima se susreću domaćinstva i kompanije. Međutim jedna od vanrednih mera, imala je jasno izražen monetarni cilj, a to je davanje kredita po niskoj i fiksnoj kamatnoj stopi sa dugim rokovima.

2. Centralna banka Švedske- Riksbanka

Centralna banka Švedske (sv. Riksbank), navodno, predstavlja najstariju takvu banku u svetu. Riksbanka osnovana je 1668. godine, nakon što je izvršena likvidacija prve švedske emisione banke, Stockholm Banco, koja je osnovana 1656. godine. Međutim, Riksbanka je postala prava centralna banka, sa punim ovlašćenjima, pred kraj 19. veka. Poseban zakon usvojen je 1897. godine i on je Riksbanci dao ekskluzivno pravo da vrši emitovanje novca i povećao njena kontrolna ovlašćenja (Lazarević, 2012, str. 40-42).

Mandat Riksbanke, kako ga je definisao švedski parlament u Zakonu o centralnoj banci Švedske, je održavanje stabilnosti cena i promovisanje sigurnog i efikasnog platnog sistema. Riksbanka radi na održavanju stabilnosti cena tako što drži inflaciju niskom i stabilnom. Takođe, ona sprovodi monetarnu politiku sa ciljem da inflacija bude 2%. Bitno je istaći da kada Riksbanka prilagođava referentnu kamatnu stopu, ona utiče na ekonomiju kroz niz efekata. Pre svega utiče na postavljanje kamatnih stopa, ali i na finansijske uslove u privredi, a zatim na potražnju, proizvodnju, inflaciju i kurs. Takođe, ona objavljuje i kretanje kamatnih stopa, što je prognoza budućeg nivoa referentne kamatne stope koja je kompatibilna sa ciljem inflacije. Upravo na taj način Riksbanka može pokušati da utiče na očekivanja budućih referentnih kamatnih stopa i na taj način utiče na postavljanje kamatnih stopa u ekonomiji na duži rok (Sveriges Riksdag, 2024). Ovaj niz efekata naziva se transmisioni mehanizam. Kao što je prethodno naglašeno Riksbanka promoviše siguran i efikasan platni sistem u cilju promovisanja finansijske stabilnosti. Finansijska stabilnost se definiše kao sposobnost finansijskog sistema da održava svoje osnovne funkcije, a to su posredovanje u plaćanjima, pretvaranje štednje u finansiranje i upravljanje rizicima, kao i otpornost na šokove koji ugrožavaju ove funkcije (Sveriges Riksdag, 2024). Isto tako ona kontinuirano radi na očuvanju finansijske stabilnosti preduzimanjem mera za sprečavanje poremećaja u finansijskom sistemu koji bi imali negativne posledice na realnu ekonomiju. Alati za promovisanje finansijske stabilnosti u normalnim uslovima podrazumevaju analizu i komunikaciju kako bi se otkrile ranjivosti i rizici u finansijskom sistemu (npr. objavljivanjem Izveštaja o finansijskoj stabilnosti dva puta godišnje), sprovođenje vežbi za upravljanje krizama i aktivnim doprinosom radu na poboljšanju finansijskih regulatornih okvira u Švedskoj i globalno (Sveriges Riksdag, 2024). Riksbanka deli ulogu očuvanja finansijske stabilnosti sa još tri državne agencije. Tokom krize, odgovornost za očuvanje finansijske stabilnosti bila je podeljena sa Švedskom agencijom za nadzor finansijskog tržišta (nadzor banaka, osiguranja i finansijskih tržišta), SNDO (Sistem osiguranja depozita i garancije) i Ministarstvom finansija (rad na finansijskom zakonodavstvu i, npr. paketima

podrške bankama koji utiču na budžet vlade). Naime, interakcija između vlasti važna je kako u preventivnom radu, tako i u upravljanju krizama. Tokom krize saradnja između vlasti i usaglašen govor doveli su do povećanja poverenja u švedski finansijski sistem. Takođe, bitno je istaći da su finansijska stabilnost i monetarna politika međusobno zavisne. Ciljevi Riksbanke su održavanje stabilnosti cena i finansijske stabilnosti, a instrumenti koji se koriste za postizanje toga su monetarna politika i politika finansijske stabilnosti. Posmatrano sa stanovišta prakse ove dve politike su usko povezane. Bez stabilnog finansijskog sistema, postaje teško sprovoditi efikasnu monetarnu politiku, jer će transmisioni mehanizam biti otežan. Slično tome, ekonomske posledice finansijske krize direktno bi uticale na stabilnost cena, ekonomski rast i zapošljavanje.

3. Transmisioni mehanizam

Pojedini autori opisuju ovo kao mehanizam širenja koji povezuje repo kamatnu stopu sa makroekonomskim ishodom (Fregert & Jonung, 2010, str. 399). Transmisioni mehanizam zapravo nije jedan već nekoliko različitih mehanizama koji deluju paralelno, putem različitih kanala. Transmisioni mehanizam sastoji se od više mehanizama koji utiču na inflaciju (neki mogu imati direktni uticaj na inflaciju, dok drugi mogu da imaju odloženi efekat).

Naime, pokazalo se da repo kamatna stopa počinje da utiče na inflaciju tek posle jedne do dve godine od njene promene (Fregert & Jonung, 2010). Prvo što se dešava pri promeni repo kamatne stope je da se dnevna kamatna stopa menja. Ostale kamatne stope sa dužim rokovima dospeća takođe su pod uticajem, ali efekat promene repo kamatne stope zavisi od toga koliko je očekivana promena. Može se zaključiti da kamatna stopa banaka na kredite i kamatna stopa na hartije od vrednosti zavise od stvarne i očekivane repo kamatne stope.

To znači da, kada se očekuje povećanje repo kamatne stope, tržišna kamatna stopa može početi da raste pre nego što dođe do stvarnog povećanja repo kamatne stope. Tržišna kamatna stopa utiče na ponudu i potražnju kroz tri kanala, a to su: kreditni kanal, kamatni kanal i kanal deviznog kursa. Kreditni kanal predstavlja kako monetarna politika utiče na potražnju preko banaka i finansijskih institucija. Pored toga, kamatni kanal predstavlja potražnju za robama i uslugama, a na kraju, kursni kanal uzima u obzir uticaj monetarne politike na vrednost valute. Kada dođe povećanje repo kamatne stope, svi ovi kanali su pod uticajem, što na kraju vodi ka nižoj inflaciji. Smanjenje stope ima suprotan rezultat, dakle vodi ka višoj inflaciji. Uobičajen način opisivanja transmisionog mehanizma monetarne politike je kroz sledeće kanale: kanal kamatne stope, kanal deviznog kursa, kanal cena imovine i kanal očekivanja.

3.1 Kanal kamatnih stopa

Kanal kamatnih stopa predstavlja glavni, a može se reći i školski kanal kojim se objašnjava i proučava uticaj kamatne stope na cene (Dimitrijević, 2008, str. 98). Naime, u makroekonomskim modelima koje sprovode centralne banke, transmisioni mehanizam je modeliran uz pretpostavku da je kamatna stopa najznačajniji kanal (Lojanica, 2018, str. 18). Ovaj kanal opisuje kako Riksbanka može da utiče na stanje kamatnih stopa i samim time koliko će biti visoka aktivnost u privredi, a što može imati uticaj na inflaciju. Dakle, ovo je najčešći kanal posredovanja putem kojeg se monetarna politika prenosi u ekonomiju, pre svega jer utiče na cene imovine, štednju, kreditiranje, ali i na očekivanja aktera

u ekonomiji (European Central Bank, 2024). Promena kamatne stope direktno utiče na kamatne stope na novčanom tržištu, a indirektno i na kamatne stope za zajmove i štednju koje banke nude svojim klijentima, što dovodi do promene u obimu potrošnje i investicija. Promena kamatne stope isto tako utiče na bogatstvo agenata, jer na primer povećanje kamatne stope dovodi do smanjenja ekonomske aktivnosti i smanjenja profita preduzeća. To rezultira manjim prinosom na tržištu akcija, što dalje vodi do manje potrošnje zbog smanjenja bogatstva investitora.

Važno je imati na umu da se normalan nivo kamatne stope menja u skladu sa opštim kamatnim okruženjem. Kamatna stopa koja je niža od normalnog nivoa stimuliše potražnju i inflaciju, dok kamatna stopa koja je viša ima restriktivan efekat. Opšte kamatno okruženje u Švedskoj je pod uticajem globalnih kamatnih trendova, koji su opadali tokom poslednjih nekoliko decenija. Ovo smanjenje nije posledica sve ekspanzivnije politike centralnih banaka, već visokog nivoa štednje u svetu. Kada je ponuda štednje visoka u odnosu na potražnju za štednjom, tj. za novcem koji se koristi za investicije, opšte kamatne stope se smanjuju. Pad opštih kamatnih stopa znači da sve kamatne stope, uključujući i referentne stope centralnih banaka se smanjuju. Normalan nivo referentne kamatne stope danas je niži nego pre nekoliko decenija. Dakle, nivo kamatne stope koji je ranije imao ekspanzivan efekat na ekonomiju može danas imati restriktivni efekat (Riksbank, 2024). Pitanje koje se može postaviti je kako promena referentne kamatne stope utiče na inflaciju?

U primeru koji sledi opisana je situacija kada je inflacija previsoka i Riksbanka povećava referentnu kamatnu stopu. Referentna kamatna stopa pre svega utiče na kratkoročne kamatne stope koje centralna banka nastoji da kontroliše. U slučaju Riksbanke, to je dnevna kamatna stopa, koja predstavlja kamatnu stopu koju banka plaća kada pozajmljuju novac jedna od druge. Kamatne stope na tržištu sa dužim rokovima dospeća su pod uticajem očekivanja o tome kakve će kratkoročne kamatne stope biti u budućnosti. To znači da povećanje dnevne kamatne stope širi uticaj i podiže druge kamatne stope u ekonomiji, kao što su kamate banaka i stambenih institucija. Za domaćinstva (stanovništvo) postoje privlačnije da štede kada su kamatne stope više. Pored toga, domaćinstva moraju da koriste veći deo svojih prihoda za plaćanje kamate za pozajmice. Oba ova faktora doprinose tome da domaćinstva troše manje na robu i usluge. Za preduzeća više kamatne stope znače da je skuplje finansirati investicije, pa upravo iz tog razloga manje investiraju u mašine i nekretnine. Kada domaćinstva smanje potrošnju, a preduzeća svoje investicije, to uzrokuje pad inflacije (Riksbank, 2024).

3.2 Kanal očekivanja

Još jedan važan kanal je kanal očekivanja. Očekivanja se odnose na predviđanja koja akteri u ekonomiji imaju, a tiču se toga šta će se dešavati u budućnosti i kako će delovati na osnovu tih očekivanja. Očekivanja o budućim odlukama o referentnoj kamatnoj stopi utiču na srednjoročne kamatne stope, a posebno imaju uticaj na dugoročne. Monetarna politika takođe, može uticati na očekivanja aktera o budućoj inflaciji, što dalje ima uticaj na cene. Većina velikih centralnih banaka sa visokim kredibilitetom redovno objavljuju svoja očekivanja o budućoj stabilnosti cena, što akterima na tržištu omogućava da ne nagađaju budući nivo cena tako što unapred povećavaju ili smanjuju cene iz straha od buduće inflacije ili deflacije.

Kada je reč o ovom kanalu može se zaključiti da više kamatne stope smanjuju potražnju u ekonomiji. Budući da današnja potrošnja domaćinstava i investicija preduzeća zavisi od onoga što veruju o budućnosti ekonomije, potražnja isto tako može opasti ako očekuju više kamatne stope u budućnosti. Podizanje referentne kamatne stope od strane centralne banke i komunikacija o njenom nivou u budućnosti, npr. kada Riksbanka prilagođava svoju projekciju referentne kamatne stope, može stoga imati smanjujući efekat na ekonomiju putem očekivanja.

Koja očekivanja domaćinstva i preduzeća imaju o inflaciji u budućnosti, važna su za njen razvoj. Ako npr. se očekuje da će inflacija biti trajno visoka, oni prilagođavaju svoje odluke o cenama i platama prema tome. To dalje dovodi do visokih stopa rasta cena i plata, što vodi do toga da domaćinstva i preduzeća i dalje očekuju visoku inflaciju. Upravo to se događalo tokom 1970-ih i 1980-ih godina (Riksbank, 2024). S druge strane, ako se očekuje da će inflacija u budućnosti iznositi 2%, odluke o cenama i platama se prilagođavaju prema tome. Tada je i Riksbanci lakše da održava cilj. Dakle, deo kanala očekivanja stoga se odnosi na sprovođenje monetarne politike koja ukorenjuje očekivanja inflacije u ekonomiji na 2% (Riksbank, 2024).

3.3 Kanal deviznog kursa

Ovaj kanal takođe je relevantan kanal kojim monetarna politika utiče na ekonomiju, pod uslovom da je ekonomija otvorena. Kada kamatne stope rastu, vrednost valute takođe raste, što dovodi do nižih cena uvoznih proizvoda izraženih u domaćoj valuti. Vrednost valute, utiče na inflacioni trend na dva načina. Prvo, ako vrednost valute raste, cena uvoznih proizvoda pada, a drugo, utiče na ukupnu tražnju zemlje. Izvoz se smanjuje dok se uvoz povećava, što u suštini znači da se tražnja za domaćim proizvodima smanjuje, te se samim tim smanjuje i opšti nivo cena u zemlji (Banco Central do Brasil, 2024).

Dakle, promena referentne kamatne stope takođe utiče na devizni kurs. Kada švedske kamatne stope rastu u poređenju sa kamatnim stopama u inostranstvu, strani investitori postaju više zainteresovani za ulaganja u Švedsku jer im to pruža viši prinos u odnosu na ulaganja u drugim valutama. Ovo dovodi do povećanja potražnje za švedskom krunom. Kada potražnja za krunom raste, raste i cena krune, isto kao kada raste potražnja za bilo kojom drugom robom. S obzirom da je devizni kurs u odnosu na druge valute zapravo cena krune, devizni kurs krune postaje jači, tj. plaćamo manje za krunu, npr. jedan dolar ili jedan evro. To znači da švedska roba postaje skuplja za strana domaćinstva i preduzeća, što dovodi do smanjenja potražnje za švedskim proizvodima. Na taj način smanjuje se švedski izvoz u inostranstvo. Ovo doprinosi manjoj aktivnosti u švedskoj ekonomiji i vrši pritisak na smanjenje inflacije. Istovremeno, cene uvoznih proizvoda postaju jeftinije, što takođe doprinosi nižoj inflaciji (Riksbank, 2024).

3.4 Kanal cena imovine

Kamatne stope takođe utiču na cene različitih vrsta imovine. Više kamatne stope znače da je isplativije štediti na običnom bankovnom računu, što može dovesti do pada cena imovine poput akcija i nekretnina. Ovo takođe doprinosi smanjenju potrošnje, jer domaćinstva koja poseduju takvu imovinu postaju manje voljna da troše. Banke, koje koriste imovinu kao zalog, mogu postati manje voljne da odobravaju kredite domaćinstvima i preduzećima (Riksbank, 2024).

Važno je napomenuti da ne zavise sve promene u kamatnim stopama od promene referentne kamatne stope koju određuje Centralna banka, tj. od monetarne politike. Ako se opšti nivo kamatnih stopa promeni, a samim tim i normalan nivo referentne kamatne stope, to utiče na razvoj cena imovine. Činjenice da su opšte kamatne stope dugoročno gledano opale verovatno je važan razlog zašto su cene nekretnina danas više nego pre nekoliko decenija (Riksbank, 2024).

4. Finansijska kriza i tržište

Pojam reči „kriza" vodi poreklo od grčke reči „krisis" što u prevodu znači poremećaj, teško stanje. Sa ekonomskog aspekta posmatrano kriza se može definisati kao poremećaj ili teško stanje u privredi jedne zemlje koja pogađa neku od njenih privrednih grana. S druge strane, kriza može da ima i neviđene razmere i da pogodi celokupnu svetsku privredu i njenu ekonomiju i tada se govori o globalnoj finansijskoj krizi (Joldić et al., 2016, str. 52)

Finansijska kriza snažno je pogodila tržište. Prva faza finansijske krize započela je tokom leta 2007. godine, kada su cene nekretnina u Sjedinjenim Američkim Državama počele da padaju. Ovaj pad imao je negativan uticaj na finansijske institucije koje su finansirale veliki broj hipotekarnih kredita. Procena gubitaka od hipotekarnih kredita u SAD-u postalo je izazovno zbog neizvesnosti koja je bila vezana za pad cena nekretnina, a što je dovelo do pojave nesigurnosti između investitora i banaka. Sredinom septembra 2008. godine, finansijska kriza dosegla je svoj vrhunac, zahvativši Švedsku, ali i ostatak sveta. Bankrot američke investicione banke Lehman Brothers dodatno je pogoršao nedostatak poverenja tržišnih aktera u kreditnu sposobnost njihovih poslovnih partnera. Bitno je istaći da finansijski akteri koji su bili pogođeni ovim događajem bili su prisutni širom sveta, a ne samo u SAD-u (Sveriges Riksbank, 2012). Ovo je dovelo do smanjenja pristupa kreditima na finansijskim tržištima širom sveta, a neka tržišta su čak prestala ili su gotovo prestala da funkcionišu. Mnoge finansijske institucije koje su u ranijem periodu jeftino finansirale svoje aktivnosti putem kratkoročnih zajmova sada su se suočile sa problemima obnavljanja tih zajmova, a ukoliko bi i dobile nove zajmove, bili su u velikoj meri skuplji u odnosu na prethodne uslove. Bitno je istaći da je razlika u osnovnom spreadu, značajno je porasla, što je dodatno otežalo situaciju. Već postojeći međunarodni ekonomski pad u velikoj meri se produbio, a posebno je opao obim svetske trgovine, premašivši čak pad tokom Velike depresije.

5.Mere u vreme krize

Vlasti širom sveta započele su sprovoditi odlučne mere kako bi zaustavili negativan razvoj događaja. U Švedskoj su Riksbanka, vlada i druge institucije preduzele niz mera kako bi ublažile efekte međunarodne finansijske krize i poboljšale funkcionisanje finansijskih tržišta u zemlji. Bitno je istaći da su i učesnici na švedskom tržištu bili pogođeni opštom nestašicom finansiranja u američkom dolaru, a koja je nastala nakon bankrota Lehman Brothersa (Sveriges Riksbank, 2012). Upravo zbog toga Riksbanka je počela da pozajmljuje američke dolare švedskim bankama, delimično koristeći sredstva iz deviznih rezervi, a delimično putem privremene kreditne linije koju je američka centralna banka (Federal Reserve) ponudila Riksbanci i drugim centralnim bankama.

Ubrzo nakon toga, Riksbanka je počela da pozajmljuje švedske krune kako bi olakšala finansiranje banaka na nešto duži rok. Na primer, bankama su ponuđeni krediti u krunama sa rokom od tri i šest meseci. Na duži rok, ove mere imale su za cilj da olakšaju kreditno snabdevanje u Švedskoj i smanje različite premije rizika koje su ograničavale efikasnost monetarne politike na kamatne stope koje banke nude preduzećima i domaćinstvima (Calmfors et al, 2022).

5.1 Snižavanje referentne kamatne stope i uvođenje fiksnih zajmova

U ovom periodu došlo je do radikalne promene tradicionalne monetarne politike u mnogim zemljama širom sveta. Naime, 8. oktobra 2008. godine centralne banke u SAD-u, Velikoj Britaniji, Evrozoni, Kanadi, Švajcarskoj i Švedskoj izvršile su smanjenje referentne kamatne stope za 0,5 procentnih poena. Dodatna smanjenja usledila su kako se međunarodna ekonomska situacija nastavila pogoršavati, a što je imalo snažan uticaj i na švedsku ekonomiju. Švedska je bila teško pogođena globalnom recesijom i naknadnim kolapsom svetske trgovine jer je njena ekonomija izrazito zavisna od izvoza. Nakon pada od skoro 4% u poslednjem kvartalu 2008. godine, BNP Švedske dodatno je pao za 5% tokom 2009. godine (Konjuktur Institutet, 2009).

U periodu između oktobra 2008. i jula 2009. godine, referentna kamatna stopa smanjena je ukupno za 4,5 procentnih poena na istorijski niskih 0,25%. U julu 2009. godine, Riksbanka je najavila svoju nameru da zadrži kamatnu stopu na ovom niskom nivou više od godinu dana, tj. do jeseni 2010. godine. Takođe, donela je i odluku o prvom motivisanom zajmu. Naime, bankama je ponuđeno 100 milijardi kruna u zajmovima sa fiksnom i niskom kamatnom stopom na rok od 12 meseci (ovi zajmovi predstavljaju fiksne zajmove) (Goodfriend & King, 2024). Ova odluka doneta je na osnovu procene da je monetarni alat potrebno dopuniti vanrednim merama u trenutku kada se referentna kamatna stopa približavala svojoj donjoj granici, a potreba za stimulansom i dalje je postojala.

Dakle, pomoću ovih mera Riksbanka je želela da smanji veliku razliku između referentne kamatne stope i tržišnih kamatnih stopa sa kojima su se susretala domaćinstva i kompanije tokom ovog perioda, te na taj način doprinesu da monetarna politika ima željeni efekat. Važno je naglasiti da je Riksbanka ponudila tri fiksna zajma sa rokom od oko jedne godine i svaki je bio u vrednosti od 100 milijardi kruna (Berg et al., 2024). Zajmovi su dodeljivani putem aukcija kamatnih stopa, što znači da su učesnici na tržištu mogli da daju ponude na zajmove, navode željenu količinu i kamatnu stopu. Tehnički gledano, Riksbanka nije u potpunosti sama određivala fiksnu kamatnu stopu.

Međutim, Riksbanka je postavila minimalni nivo kamatne stope koji je bio jednak referentnoj kamatnoj stopi uz dodatak od 0,15 procentnih poena, što iznosi 0,40%. Bez obzira na veliko interesovanje učesnika za ponuđene zajmove, dodeljene kamatne stope bile su samo nekoliko procenata iznad najniže moguće ponuđene stope. Riksbanka je ukupno pozajmila 296,5 milijardi kruna u tri aukcije (Berg et al., 2024). Ukupni iznos nepodmirenih zajmova u švedskim krunama, kako po fiksnim tako i po promenljivim kamatnim stopa, iznosio je najviše 9% BNP-a.

5.2 Fiksni zajmovi kao podrška monetarne politike

Finansijska kriza dovela je do toga da transmisioni mehanizmi, tj. kanali (a pre svega kanal kamatnih stopa), ne funkcionišu normalno. Fiksni zajmovi imali su za cilj da to

ublaže i da doprinesu da monetarna politika postigne željene efekte. Očekivani efekti fiksnih zajmova na različite tržišne kamatne stope mogu se pojednostavljeno podeliti na dve komponente, a to su (Bauer & Rudebusch, 2011):

- Efekat likvidnosti- Fiksni zajmovi Riksbanke imali su u praksi dva cilja: povećati ponudu finansiranja bankarskog sistema i istovremeno smanjiti troškove finansiranja banaka tako što bi im omogućili da jeftinije pozajmljuju od Riksbanke nego sa tržišta. Sa fiksnim zajmovima, stvoren je veliki višak ponude krune u bankarskom sistemu, što je dovelo do niza različitih efekata na tržišne kamatne stope. Na primer, očekivalo se da će povećana dostupnost relativno dugoročnog i opsežnog finansiranja smanjiti rizik refinansiranja banaka, tj. rizik da banka koja treba finansiranje ne može da dobije na tržištima kapitala. Na ovaj način mogle bi se smanjiti likvidnosne premije i na taj način bi se doprinelo nižim tržišnim kamatnim stopama, uključujući niže kamatne stope na kredite domaćinstava i kompanija. S druge strane, još jedan efekat ovih zajmova bio je da banke iskoriste arbitražne mogućnosti koje su im ovi zajmovi omogućili. Pozajmljujući jeftino od Riksbanke i ulažući novac, na primer u hartije od vrednosti sa kamatom i sličnim rokom dospeća, ali sa višom kamatnom stopom, banka bi mogla da ostvari pozitivan prinos. Ovakva vrsta ulaganja mogla bi da doprinese povećanju cena ovih hartija od vrednosti i posledično smanjuju kamatne stope. Naime, pre prvog zajma očekivalo se da će se ovakvi potencijalni arbitražni efekti pre svega pojaviti kod kratkoročnih državnih i hipotekarnih obveznica.
- Efekti signalizacije- Fiksni zajmovi provedeni su kao dopuna tradicionalnoj monetarnoj politici koja je uključivala snižavanje referentne kamatne stope (repo stope) i istovremeno signalizira da će repo stopa ostati na niskom nivou tokom naredne godine. Ovi zajmovi imali su za cilj da povećaju poverenje u to da Riksbanka zaista namerava da vodi ekspanzivnu monetarnu politiku do jeseni 2010. Može se reći da je Riksbanka „ulagala novac" u svoju sopstvenu prognozu za repo ratu, pozajmljujući novac po niskoj i fiksnoj kamatnoj stopi sa rokom dospeća od jedne godine. Da bi se ovo razumelo važno je pre svega objasniti kako funkcioniše sistem upravljanja Riksbanke (Neesen et al., 2011). Dakle, količinu krune koja postoji u ekonomiji može regulisati samo Riksbanka, jer je platni sistem zatvoren. Ako ona obezbedi likvidnost u obliku zajmova bankama, dolazi do viška u platnom sistemu (pod uslovom da je sistem u početku u ravnoteži). Riksbanka ima nameru da balansira platni sistem svaki dan, što se postiže različitim tržišnim operacijama. Cilj je da se stvore dobri uslovi za postizanje stabilne dnevne kamatne stope blizu repo stope. Višak se balansira kroz nedeljne emisije sertifikata Riksbanke i kroz dnevne podešavajuće transakcije. Banke mogu odabrati da svoj višak plasiraju kod Riksbanke ili kroz sertifikate Riksbanke po repo rati ili kroz dnevne podešavajuće transakcije po repo rati -0,1 procentni poen (Neesen et al., 2011).

Za Riksbanku, fiksni zajmovi su mogli predstavljati gubitak ako bi repo stopa bila povećana, jer bi višak izazvan zajmovima morao biti kontinuirano puštan kroz redovne tržišne operacije Riksbanke, gde ona plaća kamatu vezanu za repo ratu. Prihodi od fiksnih zajmova, međutim, bili su vezani za kamatne stope na aukcijama tokom trajanja zajmova. Sve dok je Riksbanka držala svoju prognozu kamatne stope i održavala repo ratu na

0,25%, procenjeno je da će ostvariti mali profit, jer je kamatna stopa na fiksne zajmove bila oko 0,4 (što bi značilo da će Riksbanka imati pozitivan kamatni prihod). Ako bi Riksbanka odstupila od svoje prognoze i povećala repo ratu ranije nego što je signalizirano, to bi moglo dovesti do gubitaka. Na ovaj način, fiksni zajmovi su mogli pojačati signalizaciju Riksbanke da ozbiljno namerava da drži repo ratu na niskom nivou tokom dužeg perioda (Sveriges Riksbank, 2012).

Tokom proleća 2009., očekivanja u vezi sa monetarnom politikom, merama i terminskim kamatnim stopama i anketama, bila su viša od aktuelne stope repo stope. Donošenjem odluke o ponudi fiksnih zajmova, Riksbanka je očekivala da će povećati kredibilitet prognoze repo stope i da će se monetarna očekivanja smanjiti. Time bi fiksni zajmovi mogli doprineti tome da terminske kamatne stope i druge tržišne kamatne stope ostanu niske ili dodatno padnu, olakšavajući finansijske uslove za domaćinstva i kompanije.

5.3 Uticaj fiksnih zajmova na kamate

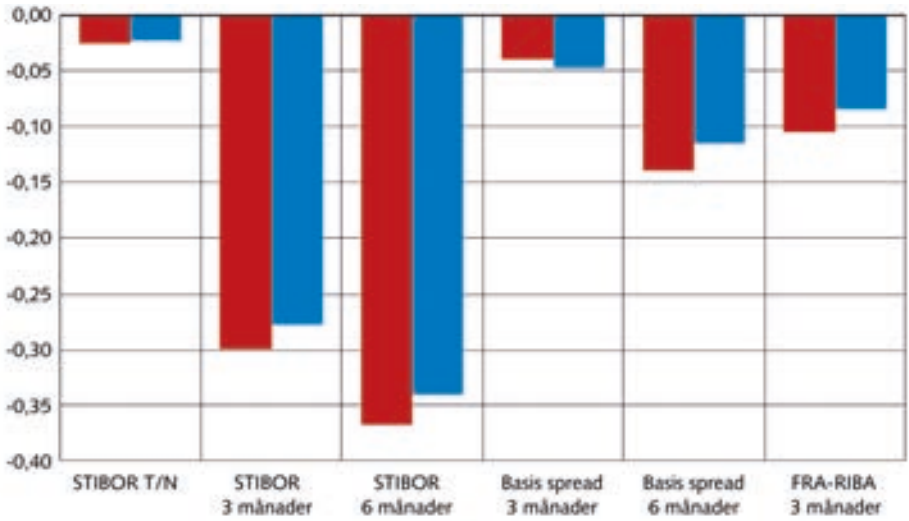
U ovom delu rada prikazan je uticaj fiksnih zajmova na niz različitih tržišnih kamatnih stopa, uključujući terminske kamatne stope, međubankarske kamatne stope i kamatne stope na obveznice. Istovremeno prikazane su promene u kamatnim razlikama (spredovima), poput razlike između dvogodišnjih hipotekarnih i državnih obveznica. Bitno je istaći da nije moguće potpuno izolovati efekte fiksnih zajmova od drugih faktora. Zajmovi su bili deo sveukupne monetarne politike koja je podrazumevala i tekuće odluke o kamatnim stopama i prognozu Riksbanke za repo ratu. Uprkos problemima merenja koje ovo izaziva, Riksbanka daje razumnu procenu kamatnih efekata koje su izazvali ovi fiksni zajmovi.

Naime, fiksni zajmovi smanjili su kratkoročne tržišne kamatne stope za oko 20 baznih poena. Na primer, međubankarske kamatne stope i kamatne stope na bankarske i korporativne sertifikate su smanjene, čime je kratkoročno finansiranje postalo jeftinije za finansijske i nefinansijske kompanije.

Takođe, kamatne stope na dugoročne finansijske instrumente, poput državnih i hipotekarnih obveznica, pale su kada je Riksbanka objavila kretanje kamate sa prognozom niske repo stope tokom dužeg perioda i istovremeno najavila fiksni zajam. Najveći efekti su primećeni za obveznice sa rokom dospeća do dve godine, gde su kamatne stope ukupno pale za oko 40 baznih poena. Niža očekivanja kamatnih stopa i niže premije za likvidnosni rizik su bile neki od ključnih faktora iza nižih kamatnih stopa na obveznice, ali je teško u potpunosti izolovati efekat koji se može pripisati samo fiksnim zajmovima, jer su i drugi događaji mogli uticati na švedsko tržište kamatnih stopa (Fromlet, 2023). Međutim, može se zaključiti da najava fiksnih zajmova nije imala značajan uticaj na devizni kurs.

5.4 Kamatne stope na novčanom tržištu

Tržište novca predstavlja mesto gde se trguje kratkoročnim zajmovima sa rokom dospeća do jedne godine. Efekti na međubankarske kamatne stope proučavaju takozvane STRIBOR stope za različite rokove dospeća. Ove međubankarske kamatne stope često se koriste kao referentne stope za mnoge vrste finansijskih ugovora, uključujući bankarske zajmove i prilikom određivanja cena za komercijalne hartije od vrednosti. Potencijalni efekti fiksnih zajmova na međubankarske kamatne stope tako imaju širi uticaj, što može dovesti do nižih kamatnih stopa za domaćinstva i kompanije. Na grafikonu koji sledi prikazane su promene kamatnih stopa za međubankarske stope sa različitim rokom dospeća.



Grafikon 1: **Ukupni efekat na kratkoročne kamatne stope i razlike u kamatama pri informisanju o kreditima sa fiksnom kamatnom stopom (izraženo u procentnim poenima)**
Izvor: Sveriges Riksbank, 2012.

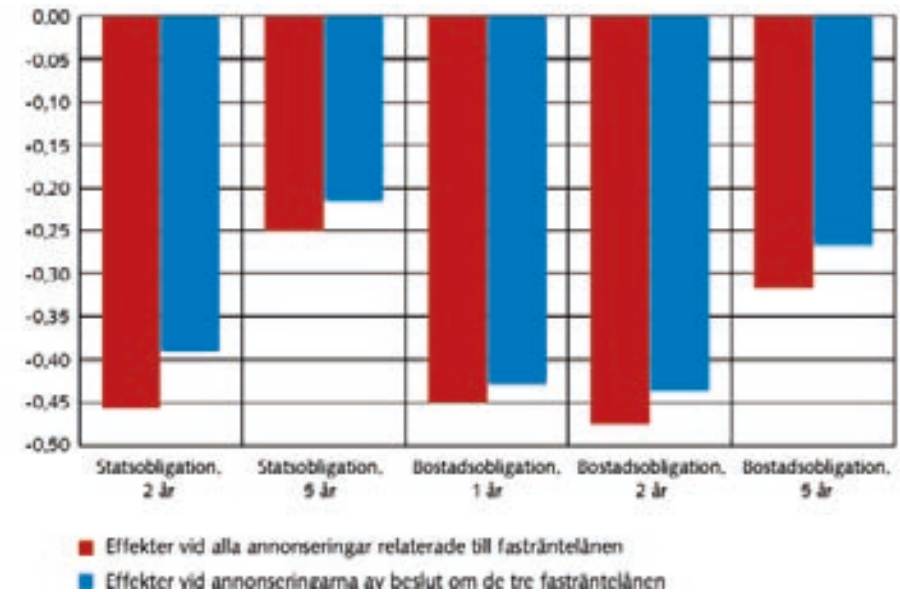
Grafikon prikazuje dve različite promene ukupnog efekta, a to su: jedna koja uključuje svih devet događaja povezanih sa fiksnim zajmovima (tamni stub) i jedna koja uključuje samo tri događaja kada su fiksni zajmovi prvi put najavljeni (svetli stub). Može se reći da su glavni efekti nastali tokom tri najave svakog od fiksnih zajmova. Međubankarska kamatna stopa s rokom dospeća od sutra do sledećeg dana (eng. Tomorrow to Next- T/N) ima visoku korelaciju sa repo ratom Riksbanke. Ova stopa ukupno je pala za 0,33 procentna poena između juna i decembra 2009. godine., tj. tokom perioda kada je Riksbanka izdala tri fiksna kredita (Flam et al., 2013). Od ukupnog pada T/N stope 0,25 procentnih poena može se pripisati smanjenju repo stope za 0,25 procentna poena u julu 2009. godine. Iz ovoga se može zaključiti da je preostalih 0,08 procentnih poena verovatno bilo povezano sa snažnim povećanjem likvidnosti u bankarskom sistemu zbog fiksnih zajmova. S druge strane, dugoročnije međubankarske kamatne stope sa rokom dospeća od tri i šest meseci smanjile su se za ukupno 0,30, odnosno 0,37 procentnih poena u vezi sa relevantnim danima najava (Sveriges Riksbank, 2012).

Takođe, potrebno je obratiti pažnju i na osnovni spread i FRA-RIBA spread. Ove mere ukazuju na razliku između međubankarske kamatne stope i prosečno očekivane jednodnevne kamatne stope za isti rok dospeća. Ova razlika predstavlja kamatnu kompenzaciju za likvidnosni i kreditni rizik. Takođe, je bitno istaći da su se i spread mere smanjile za 0,04-0,14 procentnih poena u vezi sa relevantnim najavama fiksnih zajmova. Između juna i decembra 2009. godine ove mere su se smanjile za 0,19-0,36 procentnih poena, ali tokom tako dugog vremenskog perioda drugi faktori osim fiksnih zajmova mogli su isto tako igrati važnu ulogu. Naime, odgovarajuće spread mere smanjene su i u drugim zemljama tokom ovog perioda, što ukazuje na smanjenje globalnog finansijskog rizika. Može se reći da je ovo doprinelo smanjenju rizika u švedskom bankarskom sistemu, koji je bio povećan to-

kom cele globalne finansijske krize. Ipak, čini se i da su najave fiksnih zajmova doprinele smanjenju kratkoročnih troškova zaduživanja za banke i preduzeća koja koriste tržišno finansiranje (Flam et al., 2013).

5.5 Kamatne stope na obveznice

Od fiksnih zajmova očekivalo se da će imati određeni efekat na neka dugoročna kamatonosna sredstva poput državnih i stambenih obveznica. S obzirom na to da su fiksni zajmovi imali rok dospeća od godinu dana, razumno je očekivati da će njihovi eventualni efekti biti najizraženiji na obveznicama sa rokom dospeća od oko dve godine ili kraće. Iz tog razloga bilo je potrebno analizirati promene u kamatnim stopama obveznica i različite mere razlika u kamatnim stopama (spreadove) koje bi mogle biti povezane sa likvidnosnim i kreditnim rizicima. Na grafikonu koji sledi prikazane su objedinjene promene kamatnih stopa za državne i stambene obveznice pri najavi fiksnih zajmova.

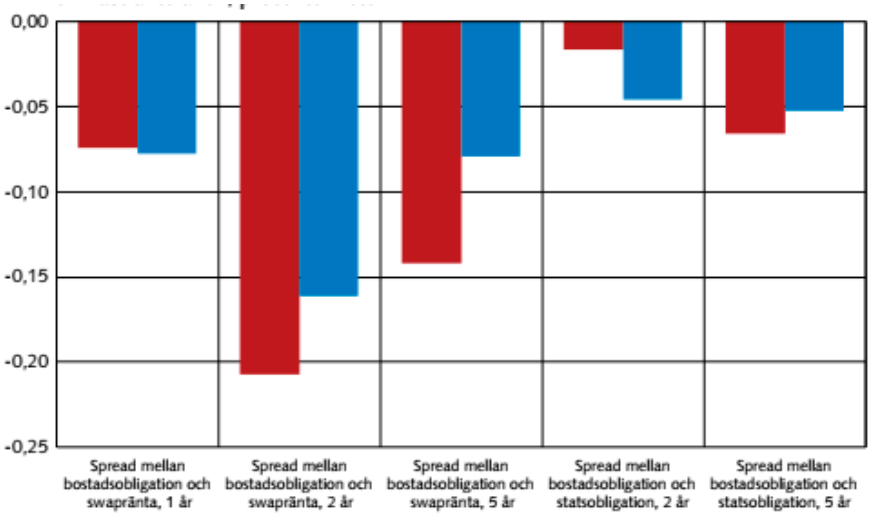


Grafikon 2: **Ukupni efekat na kamatne stope obveznica prilikom informisanja o kreditima sa fiksnom kamatom (procentni poeni)**
Izvor: Sveriges Riksbank, 2012.

Kamatne stope na državne obveznice sa rokom dospeća od dve i pet godina zabeležile su pad za 0,46, odnosno 0,25 procentnih poena. Smanjenje repo stope u julu 2009. godine može predstaviti, koliko se može proceniti, a to je najviše 0,10-0,20 procentnih poena od ukupne promene u ovim kamatnim stopama. Promene u kamatnim stopama obveznica mogu se objasniti likvidnosnim i signalnim efektima. Međutim, nije moguće potpuno izolovati ove efekte i odrediti koliko je svaki od njih doprineo ukupnom padu kamatnih stopa na obveznice.

S druge strane, kamatne stope na stambene obveznice (Bostadsobligation) pale su nešto više od kamatnih stopa na državne obveznice. Za rokove dospeća od jedne, dve i pet

godina, smanjenje je iznosilo 0,45, 0,47 odnosno 0,32 procentna poena. Efekti fiksnih zajmova na kamatne stope stambenih obveznica mogli su imati podršku od kupovine pokrivenih stambenih obveznica od strane ECB-a, koje su započele 6. jula 2009. godine i trajale tokom cele naredne godine. Kupovine ECB-a su se odnosile samo na tržišta pokrivenih obveznica emitovanih u evrima, ali su na margini mogle da olakšaju ukupnu finansijsku situaciju za švedske banke i stambene institucije koje se finansiraju emisijama u evrima (Flam et al., 2013). Na grafikonu koji sledi prikazano je kako se kamatna razlika (spread) između stambenih obveznica i odgovarajućih kamatnih swapova promenila u vezi sa fiksnim zajmovima.



Grafikon 3: Ukupan efekat na kamatne razlike hipotekarnih obveznica prilikom informacija o kreditima sa fiksnom kamatom (u procentnim poenima)
Izvor: Sveriges Riksbank, 2012.

Na grafikonu koji sledi prikazano je kako se kamatna razlika (spread) između stambenih obveznica i odgovarajućih kamatnih swapova promenila u vezi sa fiksnim zajmovima. Kamatne razlike za rokove od jedne, dve i pet godina smanjeni su za 0,07, 0,21, odnosno 0,14 procentnih poena. Veći deo ukupnog smanjenja kamatnih razlika između kamatnih stopa na stambene obveznice i swapove za rokove dospeća od jedne i dve godine, koje su zabeležene između juna i decembra 2009., dogodio se u vezi sa najavom fiksnih zajmova (sivi stub). Ovo smanjenje trebalo je da utiče na kamatne stope na stambene kredite za stanovništvo. Ova razlika u kamatnim stopama je važna mera dodatnog troška koji banke ili stambene institucije plaćaju za pretvaranje dugoročne finansijske stope u npr. tromesečnu kamatu, i samim tim je važan faktor koji utiče na kamatne stope stambenih kredita koje se odobravaju stanovništvu.

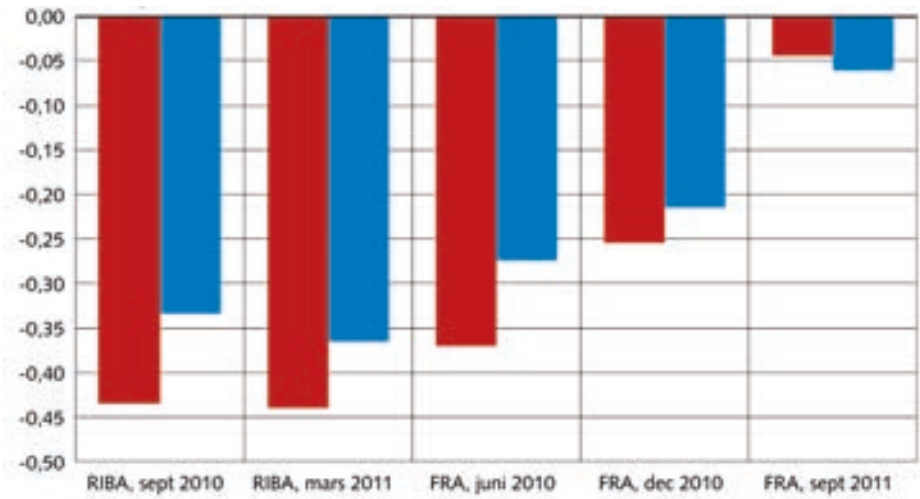
5.6 Kamatne stope na stambene kredite

Jedan od ciljeva fiksnih zajmova Riksbanke bio je da smanji opšti nivo kamatnih stopa u švedskoj ekonomiji, utičući na tržišne kamatne stope koje određuju troškove finansi-

ranja banaka. Promenljive kamatne stope na stambene kredite stanovništva pale su kada su se smanjili troškovi finansiranja. Jedan od ciljeva fiksnih zajmova Riksbanke bio je da snizi opšti nivo kamatnih stopa u švedskoj ekonomiji, utičući na tržišne kamatne stope koje određuju troškove finansiranja banaka. Promenljive kamatne stope na stambene kredite pale su za 0,42 procentna poena, sa 2,26 u junu pre prvog fiksnog zajma i na 1,84% u decembru nakon poslednjeg fiksnog zajma, što je više od smanjenja repo stope od 0,25 procentnih poena tokom tog perioda (Riksgalden, 2024). Bitno je istaći da su fiksni zajmovi doprineli održavanju niskih stopa na tržištu kao što su interbankarske stope i stopa na stambene obveznice, što je dovelo do nižih troškova finansiranja novih stambenih kredita za domaćinstva, ali i za banke i stambene institucije. Pre svega, fiksni zajmovi doprineli su odlaganju povećanja troškova finansiranja banaka. Viši troškovi finansiranja koji su uspostavljeni nakon 2010. godine delimično su rezultat toga što je cena rizika sada viša nego pre krize.

5.7 Očekivanja u vezi sa monetarnom politikom

Očekivanja u vezi sa monetarnom politikom u ovom periodu su opala. Na grafikonu koji sledi prikazane su sumirane promene u kamatama nekoliko različitih terminskih ugovora za tri dana kada su fiksni zajmovi objavljeni.



Grafikon 4: Ukupan efekat na kamatne stope na informacije o fiksnim kamatnim kreditima (procentni poeni)
Izvor: Sveriges Riksbank, 2012.

Grafikon prikazuje pet različitih terminskih ugovora i navedene su promene kako u RIBA, tako i u FRA ugovorima koja mere očekivanu referentnu kamatnu stopu na period od 1-2 godine u budućnosti. RIBA i FRA kamatne stope, takođe mogu biti pod uticajem drugih faktora (premije rizika) osim očekivanja monetarne politike, ali za dnevne promene koje se mere pretpostavlja se da su ovi faktori konstantni. Ukoliko se pretpostavi da su premije rizika u RIBA i FRA kamatnim stopama ostale nepromenjene tokom perioda, ovi

rezultati mogu se tumačiti kao da su očekivanja monetarne politike na period od 1-1,5 godinu opala ukupno za 0,25-0,45 procentnih poena (crni stubovi). Međutim, ukupni efekat na terminskoj kamatnoj stopi sa periodom od oko dve godine bio je samo pad od 0,05 procentnih poena. Važno je napomenuti da je Riksbanka sa prvim fiksnim zajmom smanjila referentnu kamatnu stopu za 0,25 procentnih poena. Smanjenje kamatne stope bilo je gotovo 0,20 procentnih poena veće od očekivanja tržišnih aktera u proseku. Takođe, došlo je i do promena u kratkoročnim terminskim kamatnim stopama. Ovo je posledica iznenadnih odluka i to nije povezano sa fiksnim zajmom. U ukupnom zbiru, terminske kamatne stope su pale za 0,15-0,18 procentnih poena. Može se reći da je veći deo ovih promena nastao kao rezultat nepredviđenog smanjenja kamatnih stopa. Naime, najava prvog fiksnog zajma imala je mali uticaj na očekivanja monetarne politike. To je delimično bilo posledica činjenice da su tržišni akteri već sredinom juna počeli da razmatraju mogućnost da Riksbanka koristi fiksne zajmove za podršku sa niskom kamatnom stopom nakon što je ECB početkom maja 2009. najavila kredite sa fiksnom kamatom sa rokom od godinu dana. Dakle, efekat signalizacije fiksnog zajma mogao je biti uključen u terminske kamatne stope. Na primer, terminske kamatne stope su pale za 0,07-0,10 procentnih poena već u junu kada su špekulacije počele. Ako umesto toga se kombinuju promene u kamatnim stopama sa efektima u vezi sa najavom poslednja dva fiksna zajma, dobija se potencijalno bolja mera ukupnog efekta signalizacije (Sveriges Riksbank, 2012). Razlog za to je isključenje repo stope i uzima se u obzir da je prvi fiksni zajam u potpunosti/delimično već bio očekivan (u junu). Ukupan efekat tada iznosi 0,22-0,37 procentnih poena, kako se može videti po sivim stubovima. Na osnovu navedenog, može se zaključiti da su fiksni zajmovi imali primetne efekte na očekivanja monetarne politike.

5.8 Uticaj na devizni kurs

Pored uticaja na tržišne kamatne stope, ovi zajmovi mogu imati i signalne efekte na devizni kurs. S obzirom da devizno tržište reaguje na veliki broj informacija tokom jednog dana. Kada je reč o ovome, može se zaključiti da promene u TCW-indeksu i kursu krune prema evru i američkom dolaru pokazuje da ukupan uticaj fiksnih zajmova na devizni kurs nije bio posebno značajan. Primetno je da je kurs krune bio pogođen, posebno prilikom najave odluke o prvom fiksnom zajmu. U tom periodu kruna je oslabila za 1,1% u odnosu na evro i za 3% u odnosu na dolar (Sveriges Riksbank, 2012). Prilikom najave preostala dva zajma, efekti na devizni kurs bili su manji, što čini da su ukupne mere dominantne. Pad krune u julu 2009. godine može isto tako biti posledica iznenađujućeg sniženja referentne kamatne stope na 0,25%. Može se zaključiti da fiksni zajmovi nisu imali jasan uticaj na vrednost krune.

6. Ukidanje vanrednih mera

Tokom 2010. godine, finansijska tržišta su postepeno počela da se oporavljaju. Švedske banke i druge finansijske institucije su dobile bolji pristup finansiranju preko privatnih tržišta. Takođe, Švedska ekonomija se znatno bolje razvijala nego što se očekivalo. BNP je porastao za 6,1% u 2010. godini, što je bilo veće povećanje u odnosu na prethodnu godinu. Ovaj porast bio je širok i primećen je u svim sektorima ekonomije. Tržište rada je isto tako pokazalo pozitivan trend, sa početkom smanjenja stope nezaposlenosti.

S obzirom na ovaj pozitivan razvoj, Riksbanka je počela da najavljuje svoju strategiju izlaska iz vanrednih situacija. Već krajem 2009. godine, Riksbanka je počela da povećava kamatne stope na kredite sa promenljivom kamatnom stopom koje su nastavile da nude bankama u cilju očuvanja stabilnosti. U 2010. godini, rokovi ovih kredita su isto tako postajali sve kraći. Na taj način, Riksbanka je postepeno pripremala banke za povratak na normalno stanje bez vanrednog pozajmljivanja.

S obzirom da su banke dobijale bolji pristup tržišnom finansiranju, a njeno pozajmljivanje postajalo je manje povoljno, banke su odlučile da ne produžavaju svoju zaduženost kod Riksbanke. U oktobru 2010., poslednji preostali fiksni zajam je vraćen, pri čemu je okončano vanredno pozajmljivanje od strane Riksbanke. Može se reći da je vanredno pozajmljivanje Riksbanke prvo značajno poraslo, da bi se zatim brzo smanjilo tokom 2010. godine. Paralelno sa ukidanjem vanrednog pozajmljivanja, ukupna monetarna politika je počela da se vraća u normalno stanje. Riksbanka nije menjala referentnu kamatnu stopu od 0,25% od jula 2009. U julu 2010., referentna kamatna stopa prvi put je povećana na 0,5%, a zatim su usledila još tri povećanja od 0,25%. Na kraju referentna kamatna stopa iznosila je 1,25% (Sveriges Riksbank, 2012).

Važno je istaći da su u praksi vanredne mere Riksbanke ukinute na relativno jednostavan način. Sa istekom fiksnih zajmova i bez mogućnosti obnavljanja, Riksbanka je u suštini okončala svoje vanredne mere. Tehnički gledano, strategija izlaska Riksbanke nije bila komplikovana, iako su zajmovi koji su dospevali za povrat obuhvatali relativno velike iznose u poređenju sa BNP-om. Takođe, Riksbanka je koristila kupovinu vrednosnih papira kao meru u kriznim situacijama, što je olakšalo planiranje i sprovođenje ukidanja vanrednih mera.

S druge strane, kada je Riksbanka okončala vanredno kreditiranje, očekivalo se da će kamatne stope na međubankarskim i tržištima obveznica ponovo porasti. Cilj fiksnih kamatnih stopa bio je da se te stope snize, smanjenjem premije za likvidni rizik. Kada je poslednji fiksni zajam dospeo na naplatu, zaista su porasle kamatne stope na ovim tržištima, ali su se isto tako pojavile i privremene poteškoće koje su dovele do povećanja volatilnosti, posebno na kratkoročnim novčanim tržištima (Sveriges Riksbank, 2012). Povećana zabrinutost na međubankarskim tržištima privremeno je uticala i na druge segmente tržišta, dovodeći do viših kamatnih stopa. Zašto su se ova „trenja" pojavila i pored toga što je Riksbanka jasno prezentovala svoju strategiju izlaska iz krize, dok su banke imale pristup alternativnim izvorima finansiranja?

Kada su banke vraćale fiksne zajmove, likvidnost u bankarskom sistemu je brzo opala, što je pre svega uticalo na najkratkoročnije međubankarsko tržište, tj. Tržište dnevnih pozajmica. Očekivalo se da će doći do efekata na međubankarskom tržištu, ali njegov obim bilo je teško unapred proceniti. Tokom perioda kada je Riksbanka obezbeđivala velike količine likvidnosti, trgovina na tržištu dnevnih pozajmica drastično je opala, jer banke više nisu morale da pozajmljuju novac jedna od druge preko noći. Kada su krediti dospevali na naplatu, a likvidnost se smanjivala, banke su ponovo bile primorane da upravljaju svojim kratkoročnim finansiranjem tako što će izjednačavati svoje dnevne viškove i manjkove. Tokom ovog perioda, pojavila se nesigurnost oko toga koji iznosi i po kojoj kamatnoj stopi su banke bile spremne da pozajmljuju jedna drugoj bez obezbeđenja (Sveriges Riksbank, 2012). Zbog toga je kamatna stopa dnevnih pozajmica, koja je bila veoma niska i stabilna u odnosu na referentnu kamatnu stopu porasla. Nesigurnost na tržištu dnevnih pozajmi-

ca uticala je i na druge segmente tržišta i „pritisnula" kamatne stope sa dužim rokovima. Povećana nesigurnost trajala je neko vreme i nakon što je poslednji veliki fiksni zajam dospeo na naplatu. Nakon toga banke su se dogovorile o novim uslovima na tržištu dnevnih pozajmica. Na taj način smanjena je nesigurnost u vezi sa pristupom i cenom dnevnih pozajmica. To je dalje dovelo do postepene stabilizacije situacije na ostalim novčanim tržištima i tržištima obveznica.

7. Finansijski akteri

Potrebno je naglasiti da su veliki viškovi likvidnosti koji su postojali dok su bili na snazi fiksni zajmovi skrivali nove pojave. Finansijska kriza doprinela je promenjenom rizičnom ponašanju švedskih banaka. Naime, banke su postale svesnije rizika u bankarskom sistemu nakon izbijanja krize, dok je njihova potreba da drže veće rezerve likvidnih sredstava kao deo upravljanja likvidnošću povećana. Efekti novog ponašanja postali su vidljivi tek kada je pristup viškovima likvidnosti opao, a banke ponovo morale da pozajmljuju i daju pozajmice jedna drugoj na međubankarskim i dnevnim tržištima. Posledica veće svesti o riziku i većih likvidnosnih rezervi je bila veća cena likvidnosti u vidu viših premija za likvidnosni rizik. Pre finansijske krize ove premije su bile dosta niske. Nije bilo iznenađenje što su prosečne premije za rizik na švedskom novčanom tržištu i tržištu obveznica postale veće nakon ukidanja vanrednih mera. Prilagođavanje novoj situaciji verovatno je bilo više volatilno nego što su tržišni akteri očekivali. Promenjeno upravljanje likvidnošću i povećana svest o riziku nisu jedinstveni samo za švedske banke. I strani tržišni akteri pokazali su ovo ponašanje i nastojali su da drže više likvidnih sredstava nego pre početka finansijske krize (Sveriges Riksbank, 2012).

Međutim, ne samo promenjeno rizično ponašanje banaka u vezi sa upravljanjem likvidnošću izazvalo je povećanu volatilnost na tržištu. Banke su same bile dobro pripremljene za vraćanje svojih kredita Riksbanci i imale su pristup dugoročnom tržišnom finansiranju. Međutim, bilo je nekoliko drugih tržišnih aktera koji su imali korist od niskih i stabilnih međubankarskih kamatnih stopa koje su doprineli viškovi likvidnosti. Pojavile su se arbitražne prilike u kojima su akteri, pomoću jeftinog kratkoročnog finansiranja, mogli da investiraju u duge obveznice, kao što su stambene obveznice. Kada su kratkoročne međubankarske kamatne stope porasle, a jeftino finansiranje, nestalo, ovakva vrsta investiranja više nije bila isplativa, pa su akteri odlučili da prodaju svoje pozicije, što je dovelo do pada cena i viših kamatnih stopa.

Normalno je da se pojave neke poteškoće kada se tržište prilagođava situaciji, tj. prelazi iz velikog viška likvidnosti u bankarskom sistemu ka normalnom stanju. Prilikom ukidanja mera pokazalo se da nisu svi tržišni akteri bili potpuno spremni na posledice ukidanja. Jedna od lekcija koja se naučila iz strategije Riksbanke je da se teško može unapred predvideti niz reakcija koje mogu nastati kada se nakon dugog perioda, povuče veliki višak likvidnosti i vrati se na normalniji način upravljanja likvidnošću (Sveriges Riksbank, 2012).

8 Zaključak

Monetarni sistem Riksbanke pokazao se uspešnim kako u normalnim uslovima, tako i tokom nedavne finansijske krize. U normalnim okolnostima, Riksbanka koristi nekoliko instrumenata za sprovođenje monetarne politike. Međutim, tokom finansijske krize ona

je sprovela niz promena u svom sistemu upravljanja i preduzela niz vanrednih mera. Pre svega davala je zajmove bankama u švedskim krunama i američkim dolarima.

Druge centralne banke isto tako su sprovele slične vanredne mere. Najveća razlika u poređenju sa drugim centralnim bankama je što Riksbanka nije kupovala hartije od vrednosti kao meru za krizne situacije. Međutim, opcija kupovine obveznica, kao što su državne ili stambene, bila je razmatrana u Riksbanci. Međutim, ocenjeno je da su fiksni zajmovi, u kombinaciji sa ostalim monetarnim merama bili dovoljni da se nose sa situacijom i da dodatne mere nisu potrebne. Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da su efekti fiksnih zajmova doprineli povoljnijim finansijskim uslovima u Švedskoj. Iako je repo stopa dostigla ono što je percipirano kao donja granica, Riksbanka je uspela da se suprotstavi slabom ekonomskom razvoju čineći monetarnu politiku ekspanzivnijom. Kao rezultat toga i kratkoročne kamatne stope na tržištu novca i obveznica, kao i promenljive kamatne stope na stambene kredite, postale su niže. Može se zaključiti da ovakvi fiksni zajmovi mogu uticati na tržišne kamatne stope, bar kada finansijska tržišta ne funkcionišu bez poremećaja.

Iskustva iz finansijske krize pokazuju koliko je važno da Riksbanka ima spremnost da brzo preduzme odgovarajuće vanredne mere kada se javi potreba za tim. Nije isključeno da će i u budućnosti biti potrebno sprovoditi i druge mere, kao što je kupovina hartija od vrednosti. Još jedno važno iskustvo je da promene i nove mere zahtevaju i određene pripreme pre nego što se mogu sprovesti u praksi. To može, na primer podrazumevati razvoj novih procedura, ugovora i sistema. Stoga je prednost ako Riksbanka ima infrastrukturu već pripremljenu u normalnim uslovima, tako da potreba za dugoročnijim pripremama bude manja u situaciji kada su vanredne mere potrebne brzo. Zbog toga je Riksbanka odlučila, da dopuni svoj monetarni alat švedskim portfeljem obveznica. Ovom merom, Riksbanka je osigurala da ima sistem, procedure i znanje koje je neophodno za buduće vanredne mere.

Riksbanka je predstavila svoju strategiju i na taj način pokušala da pripremi banke za situaciju bez likvidnosne podrške. Kako su banke dobijale bolji pristup tržišnom finansiranju, a pozajmljivanje od Riksbanke postajalo skuplje i nudilo se sa kraćim rokovima, banke su bile ohrabrene da puste da krediti kod Riksbanke dospeju. Prebacivanje banaka sa obimne likvidnosne podrške na potpuno tržišno finansiranje dogodilo se postepeno i bilo je bez nekih većih problema.

Međutim volatilnost na tržištima novca i obveznica koja se pojavila nakon što je Riksbanka ukinula svoje vanredne mere trajala je nekoliko nedelja pre nego što se situacija stabilizovala. Takođe, kratkoročno tržište novca je i dalje, pokazivalo veću volatilnost i više kamatne stope, u odnosu na period pre finansijske krize. Može se reći da je ovo delom posledica toga što su banke postale svesnije rizika u bankarskom sistemu, dok je njihova potreba da drže veće rezerve likvidnih sredstava kao deo upravljanja likvidnošću porasla. Takođe, dužnička kriza u Evropi doprinela je višim premijama rizika i povećanoj tržišnoj nesigurnosti, što isto tako utiče na švedsko tržište kamata i valuta. S obzirom na to da su rizične premije više nego pre početka krize, za to ima nekoliko razloga. Takođe, nije verovatno da će se one vratiti na niske nivoe koji su bili pre finansijske krize. Trebalo bi istaći da je Riksbanka odlučila da ukine vanredne mere tokom perioda relativno povoljnijih uslova. Stanje na finansijskim tržištima se poboljšalo, švedska ekonomija se brzo oporavila, a ostale centralne banke su nastavile da snabdevaju tržišta velikim viškovima likvidnosti. Jedno je važno naglasiti, a to je da bez obzira na pripreme, teško je unapred predvideti sve posledice ukidanja vanrednih mera.

Literatura

- Apel, M., & Claussen, C. (2012). Penningpolitik, ränta och rikstagande (Penning och valitpolitik 2012.2). Stockholm: Sveriges riksbank.
- Bauer, M., & Rudebusch, G. (2011). The Signaling Channel for Federal Reserve Bond Purchases (Working Paper 2011-21). San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Berg, C., Meyersson, P., & Molin, J. (02.06.2024.). Riksbanken. Preuzeto sa Dramatiska år globalt och i Sverige: den ekonomiska utvecklingen 2006-2017: https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/pov/artiklar/svenska/2018/181221/20184-dramatiska-ar-globalt-och-i-sverige--den-ekonomiska-utvecklingen-2006-2017.pdf
- Calmfors, L., Hassler, J., & Seim, A. (2022). Samspel för stabilitet-en ESO-rapport om rollfördelningen mellan finans-och penningpolitik. Stockholm: Elanders Sverige AB.
- Dimitrijević, J. (2008). Monetarna politika-kanali transmisije na cene: godinu dana ciljane inflacije. Kvartalni monitor, FREN, Beograd, 92-108.
- Flam, H., Danielsson, P., & Rodhe, R. (2013). Riksbankens finansiella oberoende och balansräkning. Stockholm: Elanders Sverige AB.
- Fromlet, P. (2023). Effekterna av högre räntor i euroområdet – vad blir påverkan på Sverige? (Riksgäldskommentar). Stockholm: Riksgälden.
- Goodfriend, M., & King, M. (01.6.2024.). Riksdagen. Preuzeto sa Utvärdering av Riksbankens penningpolitik 2010–2015: https://data.riksdagen.se/dokument/H30WRFR6
- Joldić, N., Vasiljević, S., & Krstić, S. (2016). Globalne ekonomske krize kao posledica kapitalizma. Oditor, 52-62.
- Konjuktur Institutet. (2009). Konjukturläget. Stockholm: Konjuktur Institutet.
- Lazarević, Ž. (2012). Istorijske odlike bankarstva u Skandinaviji. Bankarstvo, no.6, 38-73.
- Lojanica, N. (2018). Makroekonomski efekti monetarne transmisije u Srbiji: SVAR pristup. Bankarstvo, vol.47, br. 1, 14-31.
- Neesen, M., Sellin, P., & Åsberg Sommar, P. (2011). det penningpolitiska styrsystemet, Riksbankens balansräkning och den finansiella krisen (Ekonomisk kommentar nr 1). Stockholm: Sveriges riksbank.
- Riksbank. (02.06.2024.). Riksbank. Preuzeto sa Archive: https://archive.riksbank.se/
- *Riksgalden. (04.06.2024.). Preuzeto sa https://www.riksgalden.se/globalassets/dokument_sve/skuld/upplaning/underlag_till_utvardering_av_statsskuldsforvaltningen_2010.pdf*
- Sellin, P., & Åsberg Sommar, P. (2011). Översyn av Riksbankens penningpolitiska styrsystem (Penning och valutpolitik 2012:2). Stockholm: Sveriges riksbank.
- Sveriges Riksbank. (2012). Penning och valutapolitik 2012. Stockholm: Sveriges Riksbank.
- Sveriges Riksdag. (01.06.2024.). Sveriges Riksdag. Preuzeto sa Lag (2022:1568) om Sveriges riksbank: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20221568-om-sveriges-riksbank_sfs-2022-1568/

Review article
UDK 005.5:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126455D

DIGITAL TWINS AS DATA-DRIVEN SUPPORT FOR PERFORMANCE MANAGEMENT IN THE EFQM MODEL: A COMPARATIVE AND THEORETICAL ANALYSIS

Denčić Jelena[1]
Petrović Tijana[2]

***Keywords**: digital twins, EFQM model, performance management, radar logic*

Abstract: *Digital twins enable real-time monitoring, prediction, simulation, and optimization of physical assets and processes. however, their role in broader organizational performance management remains insufficiently defined. this paper examines how digital twin functionalities can provide data-driven support for performance management within the efqm model. a structured literature-based comparative analysis and qualitative content analysis were applied to studies addressing digital twins, efqm, quality 4.0, key performance indicators, and digital transformation. the findings indicate that digital twins can strongly support the efqm execution and results dimensions through operational monitoring, predictive analysis, and performance measurement, while scenario simulation can also inform direction. an integrative theoretical matrix connects digital twin functionalities with performance indicators, efqm dimensions, radar elements, and managerial decisions. the analysis concludes that digital twins can strengthen evidence-based assessment and continuous improvement but cannot independently evaluate leadership, organizational culture, or stakeholder perceptions.*

DIGITALNI BLIZANCI KAO PODRŠKA ZASNOVANA NA PODACIMA ZA UPRAVLJANJE PERFORMANSAMA U EFQM MODELU: KOMPARATIVNA I TEORIJSKA ANALIZA

***Ključne riječi*:** *digitalni blizanci, EFQM model, upravljanje performansama, RADAR logika*

Sažetak: *Digitalni blizanci omogućavaju praćenje u realnom vremenu, predviđanje, simulaciju i optimizaciju fizičkih resursa i procesa. Međutim, njihova uloga u širem kontekstu upravljanja organizacionim performansama još uvijek nije dovoljno jasno definisana. Ovaj rad ispituje na koji način funkcionalnosti digitalnih blizanaca mogu pružiti podršku zasnovanu na podacima za upravljanje performansama u okviru EFQM modela. Primijenjene su strukturisana komparativna analiza zasnovana na literaturi i kvalitativna analiza sadržaja studija koje se bave*

1 Faculty of engineering, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia, dencicjelena5@gmail.com
2 Faculty of engineering, University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia, t.cvetic@kg.ac.rs

digitalnim blizancima, EFQM modelom, kvalitetom 4.0, ključnim pokazateljima performansi i digitalnom transformacijom. Rezultati ukazuju na to da digitalni blizanci mogu značajno podržati dimenzije izvršenja i rezultata EFQM modela kroz operativno praćenje, prediktivnu analizu i mjerenje performansi, dok simulacija scenarija može doprinijeti i procesu usmjeravanja organizacije. Integrativna teorijska matrica povezuje funkcionalnosti digitalnih blizanaca sa pokazateljima performansi, dimenzijama EFQM modela, elementima RADAR logike i menadžerskim odlukama. Analiza pokazuje da digitalni blizanci mogu unaprijediti procjenu zasnovanu na dokazima i kontinuirano poboljšanje, ali ne mogu samostalno procjenjivati liderstvo, organizacionu kulturu niti percepcije zainteresovanih strana.

1. Introduction

Digital transformation has become increasingly important for organizations seeking to improve operational efficiency, quality, adaptability, and long-term competitiveness. Technologies associated with Industry 4.0 enable the collection and analysis of extensive operational data, but their implementation does not automatically result in improved organizational performance. Digital initiatives must be aligned with strategic objectives, performance indicators, and continuous improvement practices to produce sustainable benefits (Haimana & Severin, 2025).

Digital twins represent an important component of data-driven industrial environments. By maintaining a virtual representation of a physical asset, process, or system, a digital twin can support real-time monitoring, predictive analysis, scenario simulation, and process optimization. These capabilities can provide timely information about equipment condition, process deviations, resource consumption, quality, and expected future performance. Previous research has shown that integrating digital twins with established improvement approaches can enhance performance measurement and enable organizations to move from retrospective analysis toward predictive and adaptive decision-making (Mojumder, 2025).

The European Foundation for Quality Management (EFQM) Model provides a comprehensive framework for connecting organizational purpose and strategy with execution and achieved results (Fonseca, 2022). Previous studies have identified relationships between the EFQM Model, Industry 4.0, and Quality 4.0, emphasizing that EFQM can provide a strategic and technologically neutral perspective on digital transformation (Fonseca et al., 2021; Murthy et al., 2022). Other studies have demonstrated the use of EFQM criteria and key performance indicators for monitoring organizational improvement and sustainability performance (Martusewicz et al., 2025; Petrović et al., 2022; Petrović et al., 2023; Severin & Vlad, 2026). However, the specific role of digital twins within EFQM-based performance management remains insufficiently explained.

Existing research predominantly examines digital twins as tools for operational improvement or considers EFQM within the broader context of Industry 4.0 and digital transformation. Therefore, there is a need to clarify how the information generated by digital twins can support performance assessment and continuous improvement within the EFQM Model. Accordingly, this paper addresses the following research question: How can digital twin functionalities provide data-driven support for performance management within the EFQM Model?

The objective of this paper is to analyze the relationships between digital twin functionalities, performance indicators, EFQM dimensions, and RADAR logic through a compara-

tive and theoretical analysis of the relevant literature. The main contribution is an integrative theoretical matrix that connects digital twin outputs with EFQM-based performance assessment and managerial decision-making while also identifying organizational areas that cannot be evaluated using digital twin data alone.

2. Research methodology

This study employed a structured literature-based comparative analysis and qualitative content analysis to examine the relationship between digital twin technology and performance management within the EFQM Model. The research was theoretical in nature and did not involve the development of a digital twin, collection of primary data, or empirical validation of the proposed relationships.

The core comparative sample consisted of six publications addressing complementary aspects of the research problem. The selected studies covered the integration of digital twins with operational improvement methods, the relationship between the EFQM Model and Industry 4.0, the application of EFQM in organizational transformation, Quality 4.0, key performance indicators, and digital frameworks for process improvement. The publications were selected according to their direct relevance to at least two of the following areas: digital twins, EFQM, performance management, Quality 4.0, and digital transformation. The purpose was not to conduct an exhaustive systematic review, but to compare representative approaches and identify the conceptual gap between technology-based performance monitoring and EFQM-based organizational assessment.

The analysis was conducted in three stages. First, each publication was examined according to its research objective, methodology, technological focus, use of performance indicators, principal contribution, and identified limitations. Second, the studies were compared to determine how they addressed digital technologies, operational performance, organizational excellence, and continuous improvement. Finally, the findings were synthesized to identify relationships between digital twin functionalities, generated information, performance indicators, EFQM dimensions, and RADAR elements.

Based on this synthesis, an integrative theoretical matrix was developed. The matrix does not modify the EFQM Model or propose a new digital twin architecture. Instead, it systematizes how digital twin outputs may provide evidence for EFQM-based performance assessment and managerial decision-making, while also identifying performance areas that require additional quantitative or qualitative information.

Digital twins and data-driven performance management

A digital twin can be described as a dynamic virtual representation of a physical asset, process, or system that is continuously updated using data from its physical counterpart (Grieves, 2023). Its operation depends on the integration of sensing devices, communication technologies, data-processing mechanisms, simulation models, and analytical tools. This connection allows the virtual representation to reflect changes in the physical system and provide information that can be used for monitoring, analysis, and decision-making. Unlike static digital models, digital twins are intended to capture system behaviour over time and support responses to changing operating conditions.

Petri et al. (2023) proposed a multilayer digital twin architecture for performance management in construction and industrial assets. The architecture integrates data acquisition, data management, virtual models, and user-oriented decision support. The digital twin can therefore support real-time monitoring, evaluate what-if scenarios, forecast future conditions, and identify operating strategies that improve efficiency, adaptability, and resilience. Although their application focuses on energy management in the built environment, the proposed logic is also relevant to industrial systems in which performance depends on the interaction of equipment, resources, environmental conditions, and operational decisions.

In industrial asset performance management, digital twins combine different models of equipment and processes to provide a more comprehensive representation of asset condition and behaviour. Yusupbekov et al. (2021) emphasized the use of physical, mathematical, and data-based models for evaluating industrial assets and supporting decisions concerning their operation. Relevant operational indicators may include availability, downtime, energy consumption, production rate, maintenance requirements, process stability, and asset efficiency.

However, data-driven performance management depends not only on the availability of operational indicators but also on the reliability of the digital twin that produces them. Psarommatis and May (2023) distinguished between the performance of the represented physical system and the performance of the digital twin itself. They proposed generic indicators covering the accuracy and accuracy variation of DT outputs, response time, and response time variation.

This distinction is important because inaccurate, slow, or inflexible digital twins may generate misleading information even when the selected operational indicators are appropriate. Consequently, digital twin-based performance management should combine system-level indicators with indicators describing the quality of the digital representation. Together, these measures provide a stronger basis for evidence-based decisions by linking the current and expected performance of physical assets with the accuracy, responsiveness, and adaptability of the analytical system used to evaluate them.

Performance Management in the EFQM Model

The EFQM Model is a comprehensive management framework used to assess organizational performance, guide transformation, and support sustainable value creation. Unlike performance management approaches based exclusively on financial or operational indicators, EFQM considers the relationships between organizational purpose, strategy, implementation practices, stakeholder expectations, and achieved results. Its non-prescriptive nature allows organizations to select methods, technologies, and indicators that correspond to their specific context while maintaining a common structure for assessment and continuous improvement (Fonseca et al., 2021; Martusewicz et al., 2024; Mutlu, 2025).

The model is organized into three dimensions: Direction, Execution, and Results. Direction addresses why the organization exists and what it intends to achieve. It includes Purpose, Vision and Strategy, as well as Organizational Culture and Leadership. Performance management within this dimension begins by defining strategic priorities, stakeholder expectations, desired outcomes, and the indicators used to evaluate their achievement.

Execution explains how the organization implements its purpose and strategy. It includes Engaging Stakeholders, Creating Sustainable Value, and Driving Performance and Transformation. This dimension connects strategic objectives with processes, resources, partnerships, improvement initiatives, and operational activities. Therefore, performance management is not limited to measuring final outcomes but also includes monitoring whether organizational approaches are appropriately implemented and adjusted. Martusewicz et al. (2025) demonstrated this relationship through an automotive case in which EFQM principles were connected with sustainability objectives, improvement initiatives, and measurable indicators concerning emissions, water consumption, and recycling.

Results address what the organization has achieved and intends to achieve in the future. The dimension covers Stakeholder Perceptions and Strategic and Operational Performance. Relevant indicators may include financial results, productivity, quality, resource consumption, environmental performance, customer-related outcomes, employee indicators, and progress toward strategic objectives. Severin and Vlad (2026) further demonstrated how key performance indicators can be associated with EFQM criteria, target values, assigned responsibilities, and improvement measures to provide a structured view of organizational progress.

EFQM performance management represents a continuous feedback process rather than a periodic comparison of achieved and planned values. Reliable quantitative indicators are important for assessing strategic and operational performance, while qualitative information remains necessary for evaluating leadership, organizational culture, stakeholder perceptions, and other human-centered aspects of organizational excellence.

Comparative analysis of related studies

The selected studies approach digital performance management from different technological and organizational perspectives. Some focus on the operational capabilities of digital twins, while others examine EFQM, Quality 4.0, sustainability, or broader digital transformation frameworks. Their comparison is presented in Table 1 according to research method, principal focus, treatment of digital twins and EFQM, and main contribution.

Literature source	***Approach***	***Main contribution***	***Limitation for this study***
Mojumder (2025)	Systematic review	Connects DTs with Lean Six Sigma and operational KPIs	Does not consider EFQM
Fonseca et al. (2021)	Literature and content analysis	Connects EFQM with Industry 4.0 and Quality 4.0	Does not examine DTs separately
Martusewicz et al. (2025)	Case study	Demonstrates measurable EFQM-supported sustainability results	DT is not implemented
Haimana and Severin (2025)	Conceptual analysis	Integrates EFQM with quality and risk management	Addresses digital transformation generally
Binci et al. (2024)	Bibliometric review	Identifies trends in Industry 4.0 and quality management	Does not develop an EFQM–DT relationship
Severin and Vlad (2026)	Framework and application	Connects KPIs, processes, and EFQM criteria	Application lacks DT simulation and prediction

Table 1 :*Comparative analysis of the selected studies (Authors)*

Mojumder (2025) links digital twins with Lean Six Sigma and operational performance but does not consider broader organizational criteria. Fonseca et al. (2021) connect EFQM with Industry 4.0, while Binci et al. (2024) identify digital twins as an emerging Quality 4.0 theme; however, neither study examines their specific role within EFQM. Martusewicz et al. (2025) demonstrate measurable EFQM-supported sustainability improvements, whereas Haimana and Severin (2025) integrate EFQM with quality and risk management in digital transformation.

Severin and Vlad (2026) connect EFQM criteria with KPIs through a digital application, but the application does not include the prediction, simulation, or optimization capabilities of a digital twin. Overall, previous studies address DT-based operational improvement, EFQM-enabled transformation, and KPI monitoring separately. They do not systematically connect digital twin outputs with EFQM dimensions and RADAR logic, which represents the research gap addressed in this paper.

3. Theoretical Integration of Digital Twins and the EFQM Model

Digital twins and the EFQM Model have complementary roles in performance management. A digital twin provides operational data, predictions, simulations, and optimization results, while EFQM provides the organizational context in which this information can be interpreted and connected with strategic objectives. The proposed integration therefore follows a data-to-decision process: data from a physical system update its digital representation; the digital twin analyzes current and expected performance; relevant outputs are translated into performance indicators; and these indicators provide evidence for EFQM assessment and improvement activities. The proposed integration process is presented in Figure 1.

Within the Direction dimension, digital twins can support strategic planning by forecasting future conditions, testing alternative scenarios, and estimating whether performance targets are achievable. For example, simulations may indicate the expected effects of changes in capacity, maintenance policies, energy use, or resource allocation. Their role is to provide analytical evidence for decisions established by organizational leadership.

The strongest connection is found in Execution. Real-time monitoring can support process control, while diagnostic functions can identify deviations and their possible causes. Predictive analytics can estimate failures or performance deterioration, and simulation can test improvement alternatives before their physical implementation. These capabilities support the EFQM emphasis on creating sustainable value and driving performance and transformation.

Within Results, digital twins can continuously provide operational indicators such as availability, downtime, cycle time, energy consumption, production rate, process stability, and asset efficiency. Nevertheless, indicators describing stakeholder perceptions, employee satisfaction, leadership, culture, or reputation require additional qualitative and organizational data.

Digital twin outputs can also support RADAR logic. Desired results determine which indicators the digital twin should monitor. Simulation helps evaluate alternative approaches, while real-time data support the monitoring of their deployment. Because EFQM de-

cisions depend on the quality of available evidence, the accuracy, response time, and flexibility of the digital twin should also be evaluated (Psarommatis & May, 2023).

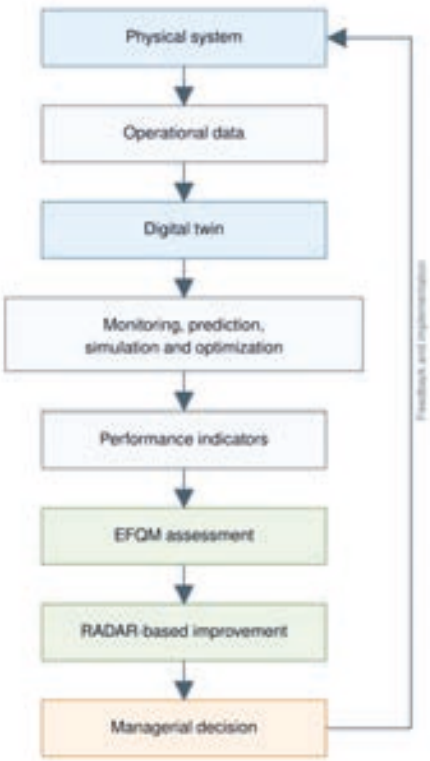


Figure 1: Proposed Integration Process Between Digital Twins and EFQM-Based Performance Management

The relationships between digital twin functionalities, performance indicators, EFQM dimensions, RADAR elements, and supported managerial decisions are summarized in Table 2.

DT functionality	**Example KPI**	**EFQM dimension**	**RADAR element**	**Supported decision**
Real-time monitoring	Availability, downtime, OEE	Execution, Results	Deployment, Assessment	Corrective action
Diagnosis	Defect rate, process variation	Execution	Assessment	Root-cause removal
Prediction	Failure risk, expected downtime	Direction, Results	Results, Assessment	Preventive action

Scenario simulation	Capacity, cycle time, energy use	Direction, Execution	Approach, Refinement	Scenario selection
Optimization	Productivity, efficiency, resource use	Execution	Refinement	Parameter adjustment
DT evaluation	Accuracy, response time, DT-flex	Execution	Assessment	Validation of DT evidence

*Table 2***:** *Theoretical integration of digital twin functionalities and EFQM performance management*

4. Discussion

The proposed integration indicates that digital twins can strengthen EFQM-based performance management by expanding the evidence available for organizational assessment. Their principal contribution lies in replacing exclusively retrospective reporting with continuous monitoring, prediction, and simulation. This allows organizations not only to evaluate achieved performance but also to estimate future conditions and compare possible improvement actions before implementing them in the physical system.

The strongest relationship is identified within the Execution and Results dimensions. Digital twins can directly support process monitoring, resource optimization, predictive maintenance, operational transformation, and the measurement of strategic and operational results. Their contribution to Direction is more limited but still relevant, as forecasts and scenario simulations can support target setting, capacity planning, and the evaluation of strategic alternatives. However, digital twins cannot define organizational purpose, values, leadership priorities, or stakeholder expectations.

The reliability of the integration depends on data quality and the performance of the digital twin itself. Inaccurate sensor data, incomplete system representation, delayed processing, or insufficient model flexibility may lead to unreliable indicators and inappropriate decisions. Therefore, DT accuracy, response time, and flexibility should be evaluated together with the operational performance indicators derived from the physical system.

The analysis also confirms that digital twin data cannot cover the entire EFQM assessment. Operational measures such as downtime, productivity, quality, energy use, and asset efficiency can be monitored directly, whereas organizational culture, employee satisfaction, leadership effectiveness, reputation, and stakeholder perceptions require additional qualitative and organizational information. Digital twin outputs should consequently complement, rather than replace, existing EFQM assessment methods.

The principal limitation of this study is its theoretical nature and the restricted number of publications included in the comparative analysis. The proposed relationships have not been validated within an organization. Future research should therefore examine the integration through industrial case studies, expert evaluation, and longitudinal analysis of EFQM indicators before and after digital twin implementation.

Literature

- Binci, D., Masili, G., & Briatore, F. (2024). I 4.0 and quality management: A bibliometric review about challenges, drivers and trends for its adoption. In 27th Excellence in Services International Conference (pp. 1–22). Excellence in Services International Conference (EISIC).
- Fonseca, L. (2022). The EFQM 2020 model: A theoretical and critical review. Total Quality Management & Business Excellence, 33(9–10), 1011–1038. https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1915121
- Fonseca, L., Amaral, A., & Oliveira, J. (2021). Quality 4.0: The EFQM 2020 model and Industry 4.0 relationships and implications. Sustainability, 13(6), 3107. https://doi.org/10.3390/su13063107
- Grieves, M. W. (2023). Digital twins: Past, present, and future. In N. Crespi, A. T. Drobot, & R. Minerva (Eds.), The digital twin (pp. 97–121). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21343-4_4
- Haimana, D., & Severin, I. (2025). Integrating risk, quality, and excellence criteria for smart digital transformation and productivity growth. TEHNOMUS: New Technologies and Products in Machine Manufacturing Technologies, 32, 18–24.
- Martusewicz, J., Suchorski, K., Chomiak-Orsa, I., Usyk, J., Bednarowicz, Ł., & Łukaszewicz, M. (2025). From organizational readiness to Industry 5.0: An EFQM model pathway to net zero. Energies, 18(11), 2722. https://doi.org/10.3390/en18112722
- Martusewicz, J., Wierzbic, A., & Łukaszewicz, M. (2024). Strategic transformation and sustainability: Unveiling the EFQM model 2025. Sustainability, 16(20), 9106. https://doi.org/10.3390/su16209106
- Mojumder, M. U. (2025). Impact of Lean Six Sigma on manufacturing efficiency using a digital twin-based performance evaluation framework. ASRC Procedia: Global Perspectives in Science and Scholarship, 1(1), 343–375. https://doi.org/10.63125/z70nhf26
- Murthy, M. A. N., Sangwan, K. S., & Narahari, N. S. (2022). Tracing evolution of EFQM and its relationship with Industry 4.0. Total Quality Management & Business Excellence, 33(15–16), 1737–1776. https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1999802
- Mutlu, B. (2025). EFQM and ISO quality management models: A comparative analysis based on literature review. Quality Management Journal, 32(3), 151–179. https://doi.org/10.1080/10686967.2025.2497269
- Petri, I., Rezgui, Y., Ghoroghi, A., & Alzahrani, A. (2023). Digital twins for performance management in the built environment. Journal of Industrial Information Integration, 33, 100445. https://doi.org/10.1016/j.jii.2023.100445
- Petrović, T., Paunović, V., & Komatina, N. (2023). EFQM and business model relation effect on performance of manufacturing enterprises. International Review, (1–2), 39–47. https://doi.org/10.5937/intrev2302050P
- Petrović, T., Vesić Vasović, J., Komatina, N., Tadić, D., Klipa, Đ., & Đurić, G. (2022). A two-stage model based on EFQM, FBWM, and FMOORA for business excellence evaluation in the process of manufacturing. Axioms, 11(12), 704. https://doi.org/10.3390/axioms11120704
- Psarommatis, F., & May, G. (2023). A standardized approach for measuring the performance and flexibility of digital twins. International Journal of Production Research, 61(20), 6923–6938. https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2139005
- Severin, I., & Vlad, F. (2026). Digital framework for organizational processes improvement using Quality 4.0 concept, European Foundation for Quality Management (EFQM) and key performance indicators (KPIs). Sustainability, 18(15), 7592. https://doi.org/10.3390/su18157592
- Yusupbekov, N., Abdurasulov, F., Adilov, F., & Ivanyan, A. (2021). Concepts and methods of "digital twins" models creation in industrial asset performance management systems. In C. Kahraman, S. Cevik Onar, B. Oztaysi, I. Ucal Sari, S. Cebi, & A. Cagri Tolga (Eds.), Intelligent and fuzzy techniques: Smart and innovative solutions (pp. 1589–1595). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51156-2_185

Review article
UDK 502.131.1:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126465S

GREEN TRANSITION – ECONOMIC CHALLENGES AND MANAGERIAL STRATEGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Denis Stojkanović[1]
Aleksandar Lukić[2]
Ratko Garić[3]

Keywords: *green transition, sustainable business, economic challenges, managerial strategies, green innovations*

Abstract: *The green transition is becoming a key factor in shaping modern economic and managerial practices, driven by growing climate challenges and increasing global demands for sustainable development. This paper explores the main economic obstacles companies face in transitioning to sustainable business models, including high initial investment costs, regulatory compliance requirements, and shifts in consumer expectations. It also analyzes managerial strategies aimed at aligning environmental goals with economic efficiency and competitiveness. The theoretical framework examines the impact of regulatory policies, financial incentives, market demand changes, and institutional support mechanisms. Special emphasis is placed on the adoption of Environmental, Social, and Governance (ESG) standards, the implementation of green innovations, and the integration of sustainability principles into corporate culture and business processes. Furthermore, the study highlights the importance of cooperation between policymakers and the private sector in facilitating this transition. Ultimately, the paper argues that a successful green transition not only contributes to environmental preservation but also serves as a source of long-term competitive advantage, fostering resilience and sustainable growth in an increasingly environmentally conscious market environment.*

ZELENA TRANZICIJA – EKONOMSKI IZAZOVI I MENADŽERSKE STRATEGIJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ

Ključne riječi*: zelena tranzicija, održivo poslovanje, ekonomski izazovi, menadžerske strategije, zelene inovacije*

Apstrakt: *Zelena tranzicija postaje ključni faktor u oblikovanju savremenih ekonomskih i menadžerskih praksi, podstaknuta rastućim klimatskim izazovima i sve izraženijim globalnim zahtjevima za održivim razvojem. Ovaj rad istražuje glavne ekonomske prepreke sa kojima se kompanije suočavaju u procesu prelaska na održive poslovne modele, uključujući visoke*

1 College of Communications, Terazije 27/VI, 11000 Belgrade, Serbia, denisstojkanovic@gmail.com
2 College of Applied Economics Studies, Gradski park 2, 11080 Belgrade, Serbia, aleksandarlukic.info@gmail.com
3 College of Applied Studies for Management and Business Communications, Ratarski put 8a, Belgrade, ratko15@yahoo.com

početne troškove ulaganja, zahtjeve u pogledu usklađenosti sa regulatornim okvirom i promjene u očekivanjima potrošača. Takođe se analiziraju menadžerske strategije usmjerene na usklađivanje ciljeva zaštite životne sredine sa ekonomskom efikasnošću i konkurentnošću.
Teorijski okvir rada razmatra uticaj regulatornih politika, finansijskih podsticaja, promjena tržišne tražnje i mehanizama institucionalne podrške. Poseban naglasak stavljen je na primjenu standarda zaštite životne sredine, društvene odgovornosti i korporativnog upravljanja (ESG), implementaciju zelenih inovacija, kao i integraciju principa održivosti u korporativnu kulturu i poslovne procese. Pored toga, u radu se ističe značaj saradnje između kreatora javnih politika i privatnog sektora u procesu olakšavanja i ubrzavanja zelene tranzicije.
Konačno, rad ukazuje na to da uspješna zelena tranzicija ne doprinosi samo očuvanju životne sredine, već predstavlja i izvor dugoročne konkurentske prednosti, podstičući otpornost i održivi rast u tržišnom okruženju koje sve više karakteriše ekološka osviještenost.

1. Introduction

The concept of the green economy promotes a model of economic growth and development that is environmentally sustainable, socially inclusive, and economically viable. It emphasizes the prevention of environmental degradation, effective responses to climate change, and the responsible and rational use of natural resources (Chomsky & Pollin, 2020). This approach is particularly important for developing countries, which often face interconnected challenges such as poverty, unemployment, environmental degradation, and limited institutional capacity. In many of these countries, the adverse effects of climate change are already evident through rising temperatures, increasingly frequent and intense extreme weather events, and growing pressure on freshwater resources and arable land. Consequently, the transition to a green economy represents not only an environmental imperative but also a socioeconomic necessity (Abbass et al., 2022).

By investing in renewable energy, green infrastructure, sustainable agriculture, and circular production systems, developing countries can stimulate job creation, promote inclusive economic growth, and strengthen their resilience to climate change. In this context, the green economy represents an opportunity to align economic progress with environmental responsibility and social inclusion, thereby contributing to a more stable and sustainable future.

The growing need to integrate sustainability into strategic management is closely related to increasing awareness of complex global environmental challenges, including climate change, natural resource depletion, and biodiversity loss (Head, 2022). In response to these challenges, regulatory institutions worldwide are strengthening environmental policies and increasingly requiring businesses to align their operations with sustainability principles. At the same time, consumer preferences are changing, with a growing number of consumers demonstrating greater interest in environmentally responsible brands, products, and business practices.

These developments have transformed sustainability from primarily an ethical and environmental concern into an increasingly important source of competitive advantage. Integrating sustainability into strategic management requires organizations to reconsider how they define their purpose, establish objectives, allocate resources, and organize business processes. Such an approach involves a broader understanding of value creation that encompasses not only financial performance but also environmental responsibility and social impact (Guarini et al., 2022).

Management frameworks such as the Triple Bottom Line (TBL) and the circular economy provide important conceptual foundations for this transformation. The Triple Bottom Line emphasizes the need to balance economic performance with social and environmental considerations—commonly expressed through the dimensions of *people, planet, and profit*. Similarly, the circular economy focuses on resource efficiency, product life-cycle management, waste reduction, and the more sustainable use of materials. Together, these approaches provide organizations with a framework for integrating sustainability principles into strategic decision-making and long-term business development.

2. Research results

The green economic transition represents a significant opportunity for developing countries to move beyond traditional and environmentally harmful patterns of economic growth. By directing investment toward renewable energy, sustainable agriculture, waste management, and green technologies, developing countries can promote a more inclusive model of economic development while simultaneously reducing negative environmental impacts (Lema & Perez, 2024). Such investments can also contribute to technological upgrading and the development of new economic activities associated with the transition toward low-carbon and resource-efficient economies.

The green transition has the potential to generate broader socioeconomic benefits. In addition to addressing urgent environmental and climate-related challenges, it can create new employment opportunities, contribute to poverty reduction, and improve living conditions and public health. From the perspective of the Global South, sustainable development strategies should therefore combine environmental objectives with broader human development priorities and the specific socioeconomic needs of developing countries (Ahmad, 2020).

In this context, the green economy can contribute to the achievement of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly those related to affordable and clean energy, decent work and economic growth, responsible consumption and production, sustainable industrialization, and climate action. The development of green finance and financial technologies may further support environmental sustainability by facilitating investment in environmentally responsible projects and strengthening the financial foundations of the green transition (Udeagha & Ngepah, 2023).

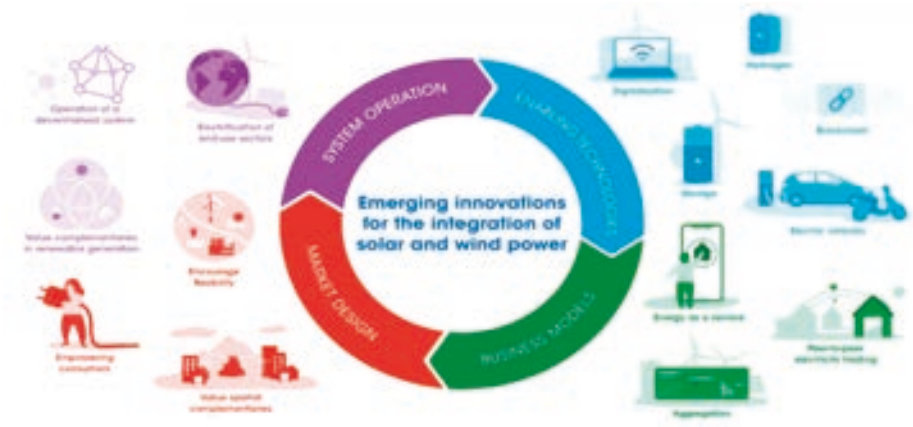


Figure 1. Green Transition in the Economy
Source: World Economic Forum https://assets.weforum.org/editor/keY2O7CIxyY_Okm--r0PP0Wl0NHPEUqlcxJO3whwOK8.png

Effective policymaking plays a crucial role in accelerating the green economic transition, particularly in developing countries. Governments need to establish an enabling institutional and regulatory environment that encourages investment in green technologies, supports green entrepreneurship, and integrates environmental objectives into broader economic and development strategies. Innovation and the effective use of information and communication technologies can make an important contribution to green growth, particularly when supported by appropriate institutional and policy frameworks (Wang et al., 2023).

Government policies can also stimulate corporate green innovation by creating regulatory conditions and institutional incentives that encourage businesses to adopt environmentally responsible technologies and practices (Hao et al., 2024). Such policies may include incentives for energy efficiency, renewable energy development, sustainable agricultural practices, environmentally friendly infrastructure, and investment in research and innovation.

At the same time, developing countries face significant barriers to implementing these policies. Limited access to capital, insufficient technological capacity, shortages of skilled labor, and weak institutional structures can substantially slow the transition toward a green economy. Therefore, green transition policies should combine environmental regulation with financial support, capacity building, technological development, and investment in human capital.

Policy frameworks should also be aligned with international climate commitments, including the Paris Agreement, while taking into account national development priorities. The effects of the green economic transformation extend across governments, businesses, and civil society. Governments are expected to create supportive policies and regulatory frameworks, while businesses need to integrate sustainability principles into their operations in order to remain competitive in an increasingly environmentally conscious glob-

al market. Civil society organizations also play an important role by raising awareness, advocating policy change, and supporting initiatives aimed at environmental protection.

Successful implementation therefore requires cooperation among multiple stakeholders. Environmental initiatives and green value co-creation can strengthen corporate entrepreneurship and green innovation, illustrating the importance of collaborative approaches to sustainable development (Ahmed et al., 2023).

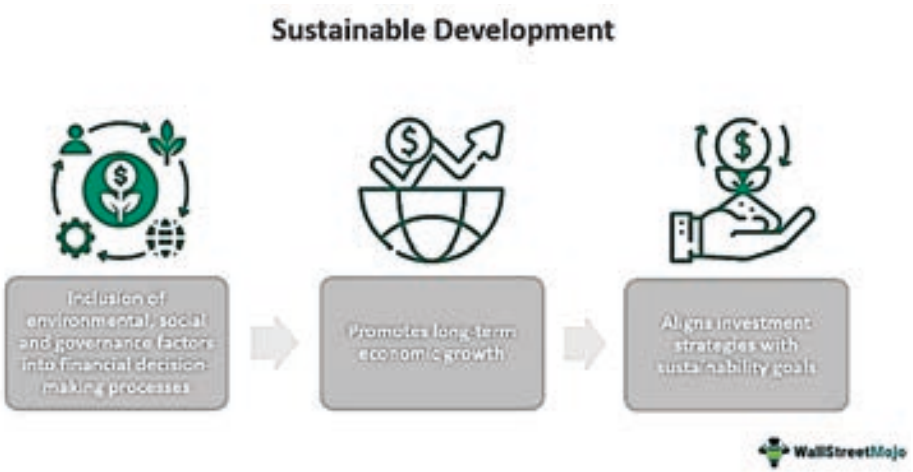


Figure 2. Sustainable Development
Source: WallStreetMojo.
Source: https://www.wallstreetmojo.com/wp-content/uploads/2023/09/Sustainable-Development.png

Developing countries play a crucial and complex role in achieving global sustainability goals. Their economic development patterns, energy systems, industrial activities, and use of natural resources have significant implications for global environmental outcomes. At the same time, these countries possess considerable potential to contribute to positive environmental change. Through appropriate public policies, sustainable business practices, technological innovation, and active participation in international climate initiatives, developing economies can make meaningful contributions to global efforts to mitigate climate change and promote sustainable development.

The transition to a green economy is particularly relevant because many developing countries face serious environmental challenges, including deforestation, water scarcity, air pollution, soil degradation, and unsustainable exploitation of natural resources. These problems can directly affect economic development, public health, and quality of life. Green entrepreneurship and environmentally responsible business models can contribute to addressing such challenges while simultaneously creating new opportunities for sustainable economic development (Chandel, 2022).

By adopting practices such as sustainable land management, conservation of natural resources, improved energy efficiency, and waste reduction, developing countries can mitigate environmental pressures while strengthening ecosystem resilience. Such measures can contribute to climate change mitigation, biodiversity conservation, and the preservation of

natural resources for future generations. At the same time, financial and investment conditions remain important determinants of the transition toward a green economy. Foreign direct investment, when appropriately directed and supported by effective policies, can contribute to green economic development and the diffusion of environmentally sustainable technologies and practices (Miraz & Soo, 2024).

However, one of the major barriers to the green transition is the lack of technical expertise and institutional capacity. Many developing countries lack a sufficiently skilled workforce, adequate technological infrastructure, and effective institutional mechanisms necessary for the implementation of green economy strategies (Dlamini, 2023). Weak governance structures and fragmented regulatory frameworks can further hinder the development and implementation of coherent sustainability policies.

Domestic enterprises may also lack the knowledge, technological capabilities, and financial resources required to introduce green technologies and environmentally sustainable business practices. Consequently, investment in education, vocational training, and professional development is essential. The development of green skills will become increasingly important as economies transform and new forms of employment emerge in response to environmental and technological change (Knudsen et al., 2023).

In addition to developing human capital, governments need to establish comprehensive and coherent policies that encourage green innovation and support companies in transitioning toward sustainable business models. Such policies should recognize that countries differ significantly in terms of economic development, resource availability, technological capabilities, and social conditions. Therefore, a globally inclusive green transition requires flexible approaches that extend beyond a narrow focus on decarbonization and take into account realistic development pathways and national circumstances (Ghorbani et al., 2023).

The inclusion of relevant stakeholders is particularly important in developing countries, where green transition policies need to respond to specific socioeconomic and environmental challenges. One important mechanism is the establishment of multi-stakeholder platforms that bring together governments, businesses, civil society organizations, academic institutions, and local communities to jointly design and implement sustainability initiatives.

Such collaborative approaches enable the integration of diverse perspectives, including those of communities that are particularly vulnerable to environmental degradation and socioeconomic change. Participatory mechanisms, including public consultations, local forums, and community dialogue, can contribute to the development of policies that are locally relevant, socially acceptable, and supported by a broader range of stakeholders. An integrated approach that considers economic, social, and environmental dimensions simultaneously is essential for achieving long-term sustainability (Hariram et al., 2023).

Raising awareness of the benefits of the green economy represents another important step in accelerating the transition, particularly in developing countries where limited knowledge and understanding of sustainability may slow the adoption of environmentally responsible practices. Well-designed awareness campaigns can help citizens, businesses, and policymakers better understand both the economic opportunities and environmental benefits associated with the green transition.

Communication and educational initiatives should be adapted to local socioeconomic conditions and should emphasize practical benefits that are directly relevant to communi-

ties. For example, renewable energy projects can contribute to employment creation and improved energy access, while sustainable agricultural practices can strengthen food security and increase the resilience of rural communities. Such initiatives can also support broader social acceptance of sustainability policies and encourage greater participation in environmental programs.

Green infrastructure also plays an important role in strengthening environmental resilience and supporting sustainable development. Investments in resilient infrastructure can contribute to reducing environmental risks while simultaneously improving social and economic conditions, particularly in communities vulnerable to the effects of climate change (Arzo & Hong, 2024).

Renewable energy development is another important component of the green transition. From an economic perspective, the expansion of renewable energy requires an appropriate balance between environmental objectives and economic feasibility. Investment decisions should therefore consider not only environmental benefits but also costs, technological capabilities, employment effects, and long-term economic sustainability (Batra, 2023).

Awareness-raising activities conducted through local media, educational institutions, public authorities, and civil society organizations can be particularly effective because they enable sustainability-related information to reach a broad range of social groups. In this context, education should not be limited to general environmental awareness but should also contribute to the development of practical knowledge and skills required for participation in a green economy.

The transition toward a green economy in developing countries therefore requires an integrated approach that combines environmental protection, economic development, technological innovation, institutional capacity, and social inclusion. The green transition should not be understood solely as a response to environmental problems; it can also provide opportunities for economic diversification, employment creation, improved resource efficiency, and more sustainable development pathways (Wambura, 2024).

Nevertheless, the successful implementation of green economy strategies depends on the ability of governments, businesses, and other stakeholders to coordinate their activities and develop long-term policies. Financial resources, technological capabilities, appropriate regulation, institutional effectiveness, and qualified human capital are interconnected elements of this process. The absence of any of these elements can significantly limit the effectiveness of sustainability initiatives.

For managers, these developments create both new responsibilities and new strategic opportunities. Sustainability considerations increasingly need to be incorporated into investment decisions, resource allocation, risk management, innovation strategies, and organizational development. Managers are therefore expected to balance short-term economic objectives with long-term environmental and social considerations while identifying opportunities for creating sustainable competitive advantage.

From this perspective, the green transition is not simply an environmental policy issue but also a managerial challenge. Organizations capable of anticipating regulatory changes, investing in green innovation, developing appropriate competencies, and incorporating sustainability into their strategic decision-making may be better positioned to respond to changing market conditions and stakeholder expectations. Consequently, managerial

capacity represents an important link between broader green economy policies and their practical implementation at the organizational level.

3. Conclusion

The green transition represents an increasingly important development pathway for both developing and developed economies seeking to achieve long-term economic sustainability, environmental protection, and greater social inclusion. Although this process involves significant economic and institutional challenges—including high initial investment costs, limited technological capacity, insufficient access to finance, and institutional weaknesses—it also creates substantial opportunities for economic and organizational development. Green innovation, economic diversification, the creation of new employment opportunities, and improvements in quality of life are among the potential benefits associated with the transition toward a more sustainable economy.

Figure 3. ESG Management and Sustainability Risks
Source: Better Future Factory. Source: https://betterfuturefactory.com/wp-content/uploads/2023/10/MANAGEMENT-ESG-ESG-Risks.png

Effective managerial strategies play a central role in overcoming these barriers and accelerating green transformation. Managers are increasingly expected to integrate environmental and social considerations into strategic planning, investment decisions, risk management, innovation, and organizational development. This requires moving beyond a narrow focus on short-term financial performance toward a broader understanding of long-term value creation.

The integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles, together with approaches such as the Triple Bottom Line and the circular economy, can provide organizations with important frameworks for incorporating sustainability into their strategic and operational activities. However, these frameworks should not be treated merely as formal compliance mechanisms. Their effectiveness depends on the extent to which sustainability principles are embedded in organizational culture, managerial decision-making, resource allocation, and everyday business processes.

Partnerships between the public and private sectors, together with the active involvement of local communities and civil society organizations, are also essential for developing inclusive and locally relevant sustainability policies. Cooperation among stakeholders can facilitate knowledge exchange, mobilize financial and technological resources, strengthen institutional capacity, and increase public support for green transition initiatives.

The green transition should therefore not be viewed solely as an obligation arising from the need to address climate change. It should also be understood as a strategic development opportunity. Businesses can use sustainability initiatives to strengthen their competitiveness, stimulate innovation, improve resource efficiency, and respond more effectively to changing consumer and stakeholder expectations. At the national level, green transformation can support economic diversification and contribute to the development of more resilient and sustainable economic structures.

Beyond its economic and environmental dimensions, the green transition also has an important social component. Successful implementation can contribute to reducing socioeconomic inequalities, particularly in developing countries, through the creation of green jobs, improved access to sustainable energy, enhanced public health, and greater opportunities for vulnerable communities. Sustainability should therefore be understood as an integrated concept that combines environmental protection with economic development, social inclusion, and intergenerational responsibility.

The green transition also requires a fundamental change in governance and managerial decision-making, shifting the focus from short-term economic gains toward long-term sustainability. Managers can no longer base strategic decisions exclusively on financial performance; they must increasingly consider the effects of organizational activities on the climate, communities, natural resources, employees, and other stakeholders. This transformation requires new managerial competencies, analytical tools, leadership approaches, and organizational values.

Education and professional training in the fields of the green economy, sustainability management, ESG principles, and green innovation are therefore essential. Strengthening human and institutional capacities in both the public and private sectors is a prerequisite for developing and implementing strategies that are economically feasible, environmentally responsible, socially inclusive, and sustainable in the long term.

In conclusion, the green transition should be regarded not as an optional development pathway but as an increasingly necessary response to contemporary economic, environmental, and social challenges. Its success depends on the willingness and capacity of governments, businesses, institutions, and communities to embrace change, invest in knowledge and innovation, strengthen cooperation, and integrate sustainability into economic and organizational development. Although the transition involves substantial challenges, it also provides an opportunity to build a more resilient, competitive, inclusive, and environmentally responsible economy capable of meeting the needs of both present and future generations.

Literature

- Abbass, K., Qasim, M. Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H., & Younis, I. (2022). A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research, 29*(28), 42539–42559. https://doi.org/10.1007/s11356-022-19718-6
- Ahmad, N. (2020). *Global South shapers of norms, human development and sustainability*. UNDP Human Development Report Office.
- Ahmed, I., Irshad, A., Zafar, S., Khan, B. A., Raza, M., & Ali, P. R. (2023). The role of environmental initiatives and green value co-creation as mediators: Promoting corporate entrepreneurship and green innovation. *SN Business & Economics, 3*(4), Article 85.
- Arzo, S., & Hong, M. (2024). Resilient green infrastructure: Navigating environmental resistance for sustainable development, social mobility in climate change policy. *Heliyon, 10*(13).
- Batra, G. (2023). Renewable energy economics: Achieving harmony between environmental protection and economic goals. *Social Science Chronicle, 2*(2), 1–32. https://doi.org/10.56106/ssc.2023.00
- Chandel, T. A. (2022). Green entrepreneurship and sustainable development. In *International perspectives on value creation and sustainability through social entrepreneurship* (pp. 173–208). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4666-9.ch009
- Chomsky, N., & Pollin, R. (2020). *Climate crisis and the global Green New Deal: The political economy of saving the planet*. Verso.
- Dlamini, S. (2023). *The role of the institutional environment as a barrier or an enabler to entrepreneurial and innovation activity: The case of the South African green economy industry* [Doctoral dissertation, University of Westminster]. https://doi.org/10.34737/w366w
- Ghorbani, Y., Zhang, S. E., Nwaila, G. T., Bourdeau, J. E., & Rose, D. H. (2023). Embracing a diverse approach to a globally inclusive green energy transition: Moving beyond decarbonisation and recognising realistic carbon reduction strategies. *Journal of Cleaner Production*, 140414. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140414
- Guarini, E., Mori, E., & Zuffada, E. (2022). Localizing the Sustainable Development Goals: A managerial perspective. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*.
- Hao, X., Miao, E., Sun, Q., Li, K., Wen, S., & Xue, Y. (2024). The impact of digital government on corporate green innovation: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change, 206*, 123570. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123570
- Hariram, N. P., Mekha, K. B., Suganthan, V., & Sudhakar, K. (2023). Sustainalism: An integrated socio-economic-environmental model to address sustainable development and sustainability. *Sustainability, 15*(13), 10682. https://doi.org/10.3390/su151310682
- Head, B. W. (2022). *Wicked problems in public policy: Understanding and responding to complex challenges*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94580-0

- Knudsen, M., Caniëls, M., Dickinson, P., Hery, M., Könnölä, T., & Lotz-Sisitka, H. (2023). *Futures of green skills and jobs in Europe in 2050: Scenario and policy implications*.
- Lema, R., & Perez, C. (2024). *The green transformation as a new direction for techno-economic development*. UNU-MERIT.
- Miraz, M. H., & Soo, T. S. M. (2024). Factors affecting the green economy: The mediating role of foreign direct investment. *Journal of Economic Studies*. https://doi.org/10.1108/JES-01-2024-0012
- Udeagha, M. C., & Ngepah, N. (2023). The drivers of environmental sustainability in BRICS economies: Do green finance and fintech matter? *World Development Sustainability, 3*, 100096.
- Wambura, P. S. (2024). Green economy transition and sustainable development: Implication for developing countries. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*.
- Wang, Z., Huang, Y., Ankrah, V., & Dai, J. (2023). Greening the knowledge-based economies: Harnessing natural resources and innovation in information and communication technologies for green growth. *Resources Policy, 86*, 104181. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104181

Pregledni rad
UDK 005.35:30.322“2015/2025”
DOI 10.7251/BLCZR0126477T

DINAMIKA PRINOSA NA OBVEZNICE U BOSNI I HERCEGOVINI: KOMPARATIVNA ANALIZA REGIONALNIH I EVROPSKIH KRETANJA U PERIODU 2015–2025

Luka Tulić[1]

Ključne riječi: *obveznice, prinos na obveznice, javni dug, troškovi zaduživanja, premija rizika, tržište kapitala, Bosna i Hercegovina*

Sažetak: *Rad analizira dinamiku prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini u periodu 2015–2025. godine, sa posebnim osvrtom na emisije Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske te komparativno poređenje sa Njemačkom, Hrvatskom, Slovenijom i Srbijom. Cilj istraživanja je identifikovati osnovne tendencije u kretanju prinosa i sagledati povezanost promjena troškova zaduživanja sa globalnim monetarnim uslovima i domaćim fiskalnim, institucionalnim i tržišnim faktorima. Istraživanje se zasniva na deskriptivnoj i komparativnoj analizi sekundarnih podataka centralnih i fiskalnih institucija, berzi, Eurostata i relevantnih tržišnih baza podataka. Rezultati ukazuju na pad prinosa do 2021. godine, nakon čega dolazi do njihovog izraženog rasta, koji se vremenski podudara sa rastom inflacije i pooštravanjem monetarne politike u eurozoni. Komparativna analiza pokazuje da su prinosi domaćih emitenata viši u odnosu na posmatrane zemlje Evropske unije, što može odražavati kombinovano djelovanje kreditnog, fiskalnog, institucionalnog i likvidnosnog rizika. Zaključuje se da buduća dinamika prinosa u Bosni i Hercegovini zavisi kako od međunarodnih monetarnih i finansijskih uslova tako i od fiskalne održivosti, institucionalne stabilnosti, kreditnog profila i daljeg razvoja domaćeg tržišta kapitala.*

BOND YIELD DYNAMICS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA: A COMPARATIVE ANALYSIS OF REGIONAL AND EUROPEAN TRENDS, 2015–2025

Keywords: *bonds, bond yields, public debt, borrowing costs, risk premium, capital market, Bosnia and Herzegovina*

Abstract: *This paper analyzes the dynamics of bond yields in Bosnia and Herzegovina over the period 2015–2025, with particular emphasis on bond issues by the Federation of Bosnia and Herzegovina and Republika Srpska, as well as a comparative analysis with Germany, Croatia, Slovenia, and Serbia. The aim of the research is to identify the main trends in bond yield movements and examine the relationship between changes in borrowing costs and global monetary conditions, as well as domestic fiscal, institutional, and market factors. The research is based on*

1 Visoka škola „Banja Luka College“, luka.tulic@blc.edu.ba

a descriptive and comparative analysis of secondary data obtained from central and fiscal institutions, stock exchanges, Eurostat, and relevant market databases. The results indicate a decline in yields until 2021, followed by a pronounced increase that coincided with rising inflation and the tightening of monetary policy in the euro area. The comparative analysis shows that yields of domestic issuers are higher than those observed in the selected European Union countries, which may reflect the combined effects of credit, fiscal, institutional, and liquidity risks. The paper concludes that the future dynamics of bond yields in Bosnia and Herzegovina will depend both on international monetary and financial conditions and on fiscal sustainability, institutional stability, the credit profile, and the further development of the domestic capital market.

1. Uvod

Obveznice predstavljaju dužničke finansijske instrumente putem kojih se države, javne institucije i privredna društva zadužuju kod investitora. Njihova uloga posebno je značajna u finansiranju javnog duga, upravljanju budžetskim deficitom i provođenju ekonomske politike. Istovremeno, kretanje prinosa na državne obveznice predstavlja važan pokazatelj troškova zaduživanja, očekivanja investitora i njihove percepcije kreditnog, političkog i makroekonomskog rizika.

Specifičnost tržišta obveznica u Bosni i Hercegovini proizlazi iz složenog institucionalnog i fiskalnog uređenja zemlje. Za razliku od većine evropskih država, Bosna i Hercegovina nema jedinstveno i dovoljno razvijeno tržište državnih obveznica sa referentnom krivom prinosa koja bi omogućila neposredno poređenje sa tržištima država Evropske unije. Značajan dio domaćeg javnog zaduživanja realizuje se kroz emisije Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, zbog čega je prilikom analize neophodno posmatrati emisije oba entiteta. Relevantni podaci dostupni su prvenstveno kroz izvještaje Centralne banke Bosne i Hercegovine (CBBiH), nadležnih ministarstava finansija te Banjalučke i Sarajevske berze.

Predmet ovog rada jeste analiza kretanja prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini u periodu od 2015. do 2025. godine. Posebna pažnja posvećena je poređenju prinosa u Bosni i Hercegovini sa prinosima na državne obveznice odabranih zemalja regiona – Hrvatske, Slovenije i Srbije – kao i sa Njemačkom, čije se državne obveznice često koriste kao referentni instrument prilikom procjene prinosa i rizika na evropskom tržištu kapitala.

Cilj rada je utvrditi osnovne tendencije u kretanju prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini tokom posmatranog perioda te identifikovati globalne i domaće faktore koji su uticali na promjene troškova zaduživanja. Posebno se razmatraju uticaj monetarne politike Evropske centralne banke (ECB), inflacije, geopolitičkih poremećaja, fiskalnih kretanja, nivoa javnog duga, kreditnog rizika i političke stabilnosti. Takođe se analizira odnos između nivoa javnog duga i prinosa na obveznice, odnosno cijene po kojoj se javni sektor zadužuje na domaćem i međunarodnom finansijskom tržištu.

Istraživanje se zasniva na sekundarnim podacima Centralne banke Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija i trezora Bosne i Hercegovine, entitetskih ministarstava finansija, Banjalučke berze (BLSE), Sarajevske berze (SASE), Eurostata i baze podataka Investing.com. Za teorijski okvir korištena je i relevantna makroekonomska literatura (Blanchard & Johnson, 2012).

Polazi se od pretpostavke da su se prinosi na obveznice u Bosni i Hercegovini tokom analiziranog perioda mijenjali pod snažnim uticajem globalnog monetarnog ciklusa, ali da su domaći fiskalni, institucionalni i politički faktori doprinijeli održavanju više premije

za rizik u odnosu na razvijenije evropske ekonomije. Komparativna analiza sa Hrvatskom, Slovenijom, Srbijom i Njemačkom treba da pokaže u kojoj mjeri se položaj Bosne i Hercegovine razlikuje od zemalja članica Evropske unije i eurozone, kao i od Srbije kao zemlje regiona koja nije članica Evropske unije.

2. Metodološki okvir

U radu su primijenjene **deskriptivna i komparativna metoda analize**. Istraživanje se zasniva na sekundarnim podacima prikupljenim iz relevantnih domaćih i međunarodnih institucionalnih i finansijskih izvora. Podaci korišteni u analizi prikupljeni su i sistematizovani zaključno sa junom 2026. godine.

Osnovni izvori podataka obuhvataju godišnje izvještaje, statističke publikacije i druge dostupne podatke Centralne banke Bosne i Hercegovine (CBBiH), Ministarstva finansija i trezora Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine i Ministarstva finansija Republike Srpske. Za podatke o emisijama i prinosima na obveznice korišteni su dostupni podaci Banjalučke berze (BLSE) i Sarajevske berze (SASE). Za potrebe međunarodnog poređenja korišteni su podaci Eurostata i baze Investing.com.

Osnovni period analize obuhvata **2015–2025. godinu,** čime se omogućava sagledavanje dugoročnijih promjena na tržištu obveznica i identifikovanje različitih faza monetarnog i ekonomskog ciklusa. U okviru ovog perioda posebna pažnja posvećena je 2016, 2021, 2023. i 2025. godini, za koje su dostupni relevantni podaci o pojedinim emisijama i prinosima obveznica u Bosni i Hercegovini. Podaci dostupni u junu 2026. godine korišteni su prvenstveno za aktuelno regionalno poređenje krivih prinosa.

Komparativnom analizom obuhvaćene su Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Slovenija, Srbija i Njemačka. Hrvatska i Slovenija uključene su kao zemlje regiona koje su članice Evropske unije i eurozone, dok je Srbija uključena kao regionalna ekonomija izvan Evropske unije. Njemačka je korištena kao referentna razvijena ekonomija za poređenje prinosa na državne obveznice.

U analizi su korišteni sljedeći pokazatelji:

- prosječni prinos na obveznice;
- rok dospijeća obveznica;
- nivo javnog duga izražen kao procenat bruto domaćeg proizvoda (BDP);
- promjena prinosa tokom analiziranog perioda;
- razlika u prinosima između Bosne i Hercegovine i odabranih zemalja, izražena u baznim poenima (bps).

Podaci su predstavljeni tabelarno i grafički radi jasnijeg sagledavanja vremenskih i regionalnih razlika. Za pojedine serije podataka korištena je **aritmetička sredina** dostupnih vrijednosti, dok su razlike između prinosa izražene u **baznim poenima,** pri čemu jedan bazni poen odgovara vrijednosti od 0,01 procentnog poena.

Razlika u prinosima može se izraziti na sljedeći način:

Razlika u baznim poenima = (prinos BiH − prinos referentne zemlje) × 100

Na primjer, ukoliko prinos na petogodišnju obveznicu u Bosni i Hercegovini iznosi 5,50%, a odgovarajući prinos u Njemačkoj 2,76%, razlika iznosi:

(5,50 – 2,76) × 100 = 274 bazna poena.

Ovaj pokazatelj korišten je kao jednostavna mjera razlike u troškovima zaduživanja i tržišnoj procjeni rizika između posmatranih zemalja.

Posebno metodološko ograničenje istraživanja odnosi se na dostupnost i uporedivost podataka za Bosnu i Hercegovinu. Za razliku od posmatranih zemalja Evropske unije, Bosna i Hercegovina nema jedinstvenu državnu obveznicu niti potpuno homogenu vremensku seriju referentnih tržišnih prinosa. Zbog toga su u analizi korišteni podaci o pojedinačnim emisijama Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske. Kada potpuno uporedivi podaci nisu bili dostupni, korištene su raspoložive vrijednosti, rasponi ili prosječne vrijednosti, što treba uzeti u obzir prilikom interpretacije rezultata.

Navedeno ograničenje posebno je važno kod direktnog poređenja prinosa Bosne i Hercegovine sa prinosima na državne obveznice Njemačke, Hrvatske, Slovenije i Srbije. Zbog različite ročnosti, vremena emisije, likvidnosti tržišta i karakteristika pojedinačnih instrumenata, dobijene razlike treba tumačiti kao **indikativne pokazatelje**, a ne kao potpuno homogene tržišne serije.

3. Pojam i značaj obveznica

U makroekonomskoj analizi očekivanja ekonomskih subjekata imaju značajnu ulogu u donošenju finansijskih odluka. Odluke domaćinstava, preduzeća i investitora zavise, između ostalog, od očekivanja u pogledu budućih prihoda, profita, inflacije i kamatnih stopa. Promjene ovih očekivanja utiču i na odluke o kupovini i prodaji finansijske imovine, uključujući obveznice (Blanchard & Johnson, 2012).

Obveznica predstavlja dužnički finansijski instrument kojim se emitent zadužuje kod investitora pod unaprijed definisanim uslovima. Emitent može biti država, jedinica lokalne samouprave, javna institucija ili privredno društvo. Kupovinom obveznice investitor praktično pozajmljuje sredstva emitentu, koji preuzima obavezu da u skladu sa uslovima emisije isplati ugovorenu kamatu i po dospijeću vrati glavnicu.

Za razliku od ulaganja u akcije, kod kojih investitor stiče vlasnički udio u privrednom društvu i učestvuje u riziku njegovog poslovanja, kupac obveznice ima položaj povjerioca. Prinos koji investitor ostvaruje zavisi od karakteristika obveznice, njene tržišne cijene, kamatne stope, roka dospijeća i kreditnog rizika emitenta.

U kontekstu Bosne i Hercegovine, obveznice predstavljaju važan instrument finansiranja javnih obaveza. Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine (2008), između ostalog, uređuje postupanje sa obveznicama Bosne i Hercegovine izdatim radi izmirenja obaveza po osnovu računa stare devizne štednje.

U najjednostavnijem smislu, obveznica se može definisati kao dužnički vrijednosni papir kojim se emitent obavezuje da će investitoru, prema unaprijed utvrđenim uslovima, vratiti glavnicu i isplatiti pripadajuću kamatu.

Svaku obveznicu karakteriše nekoliko osnovnih elemenata koji određuju njenu vrijednost, očekivani prinos i nivo rizika. Glavnica (nominalna vrijednost) predstavlja iznos koji je emitent obavezan vratiti investitoru na dan dospijeća obveznice. Kamatna stopa (kuponska stopa) predstavlja stopu na osnovu koje se određuje iznos kamate koju emitent isplaćuje vlasniku obveznice. U zavisnosti od uslova emisije, kamata se može isplaćivati periodično, najčešće godišnje ili polugodišnje. Rok dospijeća predstavlja datum do kojeg emitent treba

da ispuni obavezu vraćanja glavnice. Prema roku dospijeća, dužnički instrumenti mogu se posmatrati kao kratkoročni, srednjoročni i dugoročni. Kreditni rizik predstavlja mogućnost da emitent neće biti u stanju da pravovremeno izmiri obaveze prema vlasnicima obveznica. Obveznice država sa visokim kreditnim rejtingom i stabilnim javnim finansijama u pravilu nose nižu premiju za rizik, dok investitori od emitenata sa većim kreditnim, fiskalnim ili političkim rizikom zahtijevaju viši prinos. Pored navedenih elemenata, pri analizi obveznica značajni su tržišna cijena, prinos do dospijeća, likvidnost instrumenta i uslovi na finansijskom tržištu. Upravo odnos između cijene obveznice i njenog prinosa predstavlja jednu od osnovnih zakonitosti tržišta obveznica: rast tržišne cijene obveznice, uz ostale nepromijenjene uslove, dovodi do pada njenog prinosa, dok pad cijene dovodi do rasta prinosa.

3.3. Obveznice u savremenoj monetarnoj politici

Obveznice imaju značajnu ulogu u provođenju monetarne politike u ekonomijama sa razvijenim finansijskim tržištima. Centralne banke mogu koristiti kupovinu i prodaju vrijednosnih papira kao jedan od instrumenata za uticaj na likvidnost finansijskog sistema, tržišne kamatne stope i uslove finansiranja u ekonomiji (Blanchard & Johnson, 2012).

Kupovinom vrijednosnih papira centralna banka može povećati likvidnost finansijskog sistema, dok njihovom prodajom može djelovati u suprotnom smjeru. Promjene monetarne politike utiču na tržišne kamatne stope, a posredno i na cijene i prinose obveznica.

Između tržišne cijene obveznice i njenog prinosa postoji **inverzan odnos**. Uz ostale nepromijenjene uslove, rast tržišne cijene postojeće obveznice dovodi do pada njenog prinosa, dok pad tržišne cijene povećava prinos. Ovaj odnos predstavlja jedno od osnovnih načela funkcionisanja tržišta obveznica.

U periodima izraženih inflacionih pritisaka centralne banke mogu provoditi restriktivniju monetarnu politiku povećanjem referentnih kamatnih stopa i smanjivanjem monetarnih podsticaja. Takve promjene mogu uticati na rast tržišnih prinosa na obveznice. Suprotno tome, u periodima ekspanzivne monetarne politike niže referentne kamatne stope i programi kupovine vrijednosnih papira mogu doprinositi nižim tržišnim prinosima.

Ovaj mehanizam posebno je značajan za analizu Bosne i Hercegovine. Centralna banka Bosne i Hercegovine funkcioniše u okviru **aranžmana valutnog odbora**, pri čemu je konvertibilna marka vezana za euro. Zbog specifičnosti ovog monetarnog režima, CBBiH ne raspolaže standardnim skupom instrumenata monetarne politike karakterističnim za centralne banke poput Evropske centralne banke. Zbog toga se promjene monetarnih i finansijskih uslova u eurozoni posredno prenose i na finansijske uslove u Bosni i Hercegovini. Ova povezanost predstavlja važnu osnovu za kasniju analizu kretanja prinosa na obveznice u periodu prije i nakon promjene monetarne politike Evropske centralne banke.

Obveznice imaju višestruku ulogu u savremenom finansijskom i ekonomskom sistemu. Njihov značaj može se posmatrati iz perspektive investitora, emitenata i ukupnog finansijskog tržišta.

Za investitore obveznice predstavljaju instrument ulaganja koji može omogućiti ostvarivanje periodičnog kamatnog prihoda i povrat glavnice po dospijeću, u skladu sa uslovima emisije. Međutim, stepen sigurnosti ulaganja nije jednak za sve obveznice. On zavisi od kreditnog kvaliteta emitenta, roka dospijeća, tržišnih kamatnih stopa, inflacije, likvidnosti i drugih faktora rizika.

Za javni sektor obveznice predstavljaju jedan od instrumenata finansiranja budžetskih potreba. Sredstva prikupljena emisijom obveznica mogu se koristiti za finansiranje budžetskog deficita, kapitalnih investicija, infrastrukturnih projekata ili refinansiranje postojećih obaveza. U Bosni i Hercegovini obveznice su korištene i za izmirenje određenih ranije nastalih obaveza, uključujući obaveze po osnovu stare devizne štednje (Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine, 2008).

Istovremeno, zaduživanje putem obveznica stvara buduće obaveze po osnovu kamata i otplate glavnice. Ukoliko rast javnog duga nije praćen odgovarajućim rastom prihoda i ekonomskih aktivnosti, može doći do povećanja fiskalnog opterećenja i percepcije kreditnog rizika. U takvim okolnostima investitori mogu zahtijevati višu stopu prinosa kao kompenzaciju za povećani rizik. Obveznice imaju značaj i za razvoj tržišta kapitala jer omogućavaju usmjeravanje raspoloživih finansijskih sredstava od subjekata sa viškom kapitala prema subjektima kojima su sredstva potrebna za finansiranje investicija i drugih aktivnosti. Razvijeno tržište obveznica može doprinijeti diverzifikaciji izvora finansiranja i smanjenju zavisnosti privrede od tradicionalnog bankarskog kreditiranja. Za privredna društva emisija korporativnih obveznica može predstavljati alternativni izvor finansiranja investicija, proširenja poslovanja, razvoja novih proizvoda i tehnološke modernizacije. Na taj način tržište obveznica može imati širi značaj za akumulaciju kapitala, investicionu aktivnost i privredni razvoj. Na osnovu navedenog može se zaključiti da obveznice predstavljaju važan segment finansijskog sistema. Međutim, njihov ekonomski značaj ne proizlazi samo iz mogućnosti pribavljanja finansijskih sredstava, već i iz informacija koje tržišni prinosi pružaju o očekivanjima investitora, monetarnim uslovima i procijenjenom riziku emitenta. Upravo zbog toga analiza kretanja prinosa predstavlja značajan instrument za procjenu troškova zaduživanja i finansijskog položaja javnog sektora.

4. Prikaz i analiza podataka

U ovom dijelu rada analiziraju se dostupni podaci o prinosima na obveznice Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, uz istovremeno sagledavanje kretanja javnog duga. Rezultati su prikazani za odabrane godine u periodu 2015–2025, u zavisnosti od raspoloživosti međusobno uporedivih podataka.

Specifičnost analize proizlazi iz činjenice da Bosna i Hercegovina nema jedinstvenu referentnu državnu obveznicu sa kontinuiranom tržišnom kotacijom koja bi omogućila formiranje homogene vremenske serije prinosa uporedive sa državama sa razvijenijim tržištima državnih vrijednosnih papira. Zbog toga se analiza zasniva na pojedinačnim emisijama Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, odnosno na raspoloživim podacima o njihovim prinosima.

Godina	Entitet / Vrsta obveznice	Prosječni prinos (5-godišnje %)	Rok dospijeća (primjeri)	Javni dug (% BDP-a)
2016	RS (Republika Srpska)	3,78-4,99	3-10 godina	40-45%
	FBiH (Federacija BiH)	2,65-3,42	3-10 godina	
2021	RS	1,99-2,50	3-10 godina	35-40%
	FBiH	~1,07 (3-godišnje)	3-10 godina	
2023	RS	~6,10 (5-godišnje)	2-5 godina	~40%
	FBiH	3,50 (5-godišnje)	2-5 godina	
2025	FBiH (euroobveznice)	5,50 (5-godišnje)	5 godina	45-50% (procjena)
	RS (dugoročne obveznice)	5,50 (5-godišnje)	5 godina	
	RS (štedne / narodne obveznice)	4,50 (2-godišnje)	2 godine	

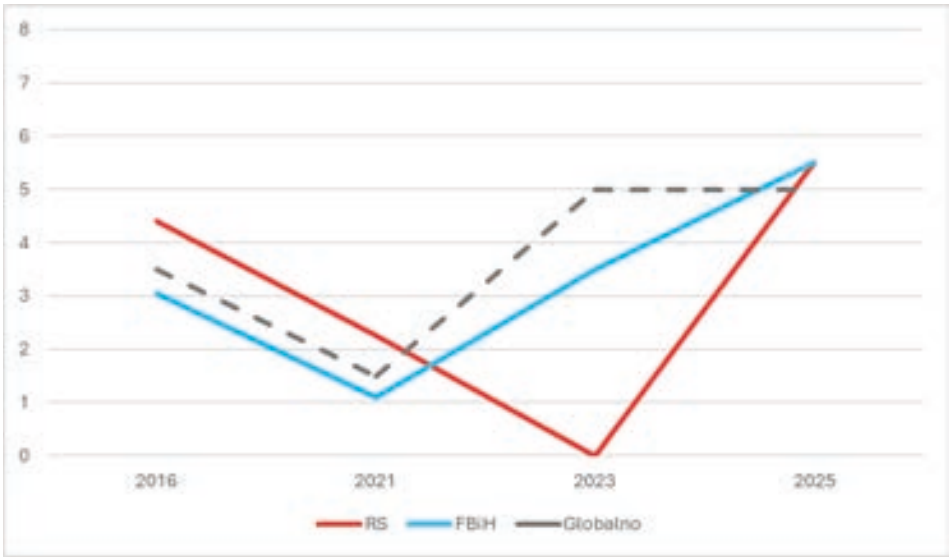
Tabela 1. Pokazatelji tržišta obveznica i javnog duga u Bosni i Hercegovini za odabrane godine
Izvor: *Izrada autora prema podacima Centralne banke Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine, Banjalučke berze i Sarajevske berze.*

Podaci prikazani u Tabeli 1 ukazuju na značajne promjene prinosa tokom posmatranog perioda. U 2016. godini prinosi na posmatrane emisije Republike Srpske kretali su se u rasponu od približno 3,78% do 4,99%, dok su u Federaciji Bosne i Hercegovine bili niži i kretali se približno između 2,65% i 3,42%. Do 2021. godine evidentiran je značajan pad prinosa, što se vremenski podudara sa periodom izrazito ekspanzivnih monetarnih uslova u eurozoni.

Nakon 2021. godine dolazi do promjene trenda. Podaci za 2023. godinu ukazuju na rast prinosa, posebno kod emisija Republike Srpske, dok podaci za 2025. godinu pokazuju da su posmatrani petogodišnji prinosi dostizali približno 5,5%. Navedena kretanja ukazuju na značajnu promjenu uslova finansiranja javnog sektora u odnosu na period niskih kamatnih stopa. Posebno značajan događaj za razvoj tržišta kapitala predstavlja izlazak Federacije Bosne i Hercegovine na međunarodno tržište kapitala emisijom euroobveznica 2025. godine. Ovaj događaj omogućava šire sagledavanje tržišne procjene kreditnog rizika Federacije Bosne i Hercegovine, jer se uslovi zaduživanja formiraju u konkurenciji sa drugim emitentima na međunarodnom tržištu.

Pri interpretaciji podataka iz Tabele 1 potrebno je, međutim, zadržati metodološki oprez. Prikazane vrijednosti ne predstavljaju potpuno homogenu vremensku seriju jer se pojedine emisije razlikuju prema roku dospijeća, datumu emisije, tržišnim uslovima i drugim karakteristikama. Zbog toga se rezultati prvenstveno koriste za identifikovanje **opšteg pravca kretanja prinosa,** a ne za izvođenje zaključaka koji bi zahtijevali kontinuiranu i potpuno standardizovanu seriju tržišnih podataka.

Radi jasnijeg sagledavanja promjena u troškovima zaduživanja, kretanje prinosa na obveznice Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske prikazano je grafički za odabrane godine analiziranog perioda.

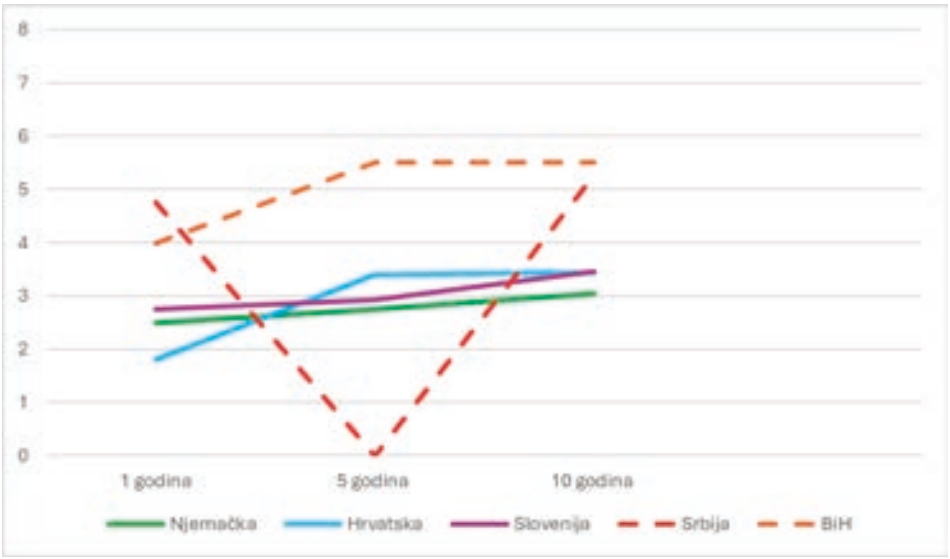


Grafikon 1. Kretanje prinosa na obveznice BiH po entitetima (2016-2025)
Izvor: *Izrada autora prema podacima Centralne banke Bosne i Hercegovine (CBBiH), Sarajevske berze (SASE), Banjalučke berze (BLSE) i Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine..*

Grafikon 1 pokazuje izražene promjene prinosa na entitetske obveznice tokom posmatranog perioda. Kod podataka za 2016. i 2021. godinu korištene su prosječne vrijednosti raspoloživih raspona prinosa kako bi se omogućilo preglednije grafičko poređenje. Zbog toga prikazane vrijednosti treba posmatrati kao indikativne pokazatelje opšteg trenda, a ne kao kontinuiranu tržišnu seriju prinosa identičnih finansijskih instrumenata.

U periodu do 2021. godine uočava se trend smanjenja prinosa, koji se vremenski podudara sa izrazito ekspanzivnom monetarnom politikom Evropske centralne banke i veoma niskim kamatnim stopama u eurozoni. Nakon 2021. godine dolazi do promjene trenda i rasta troškova zaduživanja. Rast prinosa bio je posebno izražen tokom 2023. i 2025. godine, kada su posmatrani prinosi dostizali znatno više vrijednosti u odnosu na period prije promjene monetarnog ciklusa.

Iako ovakvo kretanje ukazuje na povezanost domaćih prinosa sa širim evropskim monetarnim uslovima, promjene se ne mogu pripisati isključivo monetarnoj politici Evropske centralne banke. Na nivo prinosa istovremeno utiču inflaciona očekivanja, kreditni i politički rizik, fiskalna pozicija emitenta, likvidnost tržišta, rok dospijeća i karakteristike pojedinačne emisije.



Grafikon 2. Kriva prinosa na obveznice odabranih zemalja prema roku dospijeća (juni 2026)
Izvor: *Izrada autora prema podacima Eurostata (2026) i Investing.com (2026).*

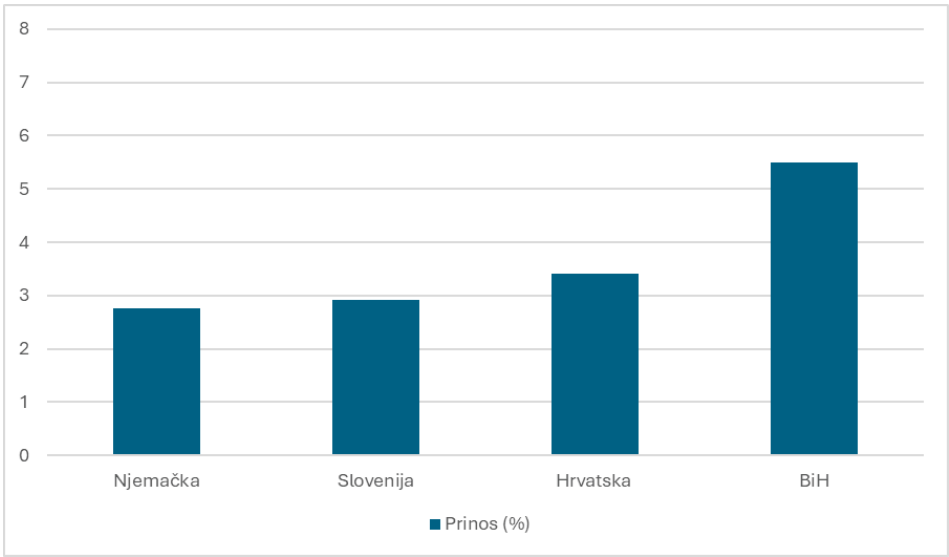
Grafikon 2 prikazuje odnos između roka dospijeća i prinosa na obveznice za Njemačku, Hrvatsku, Sloveniju, Srbiju i Bosnu i Hercegovinu, prema podacima korištenim u radu za juni 2026. godine.

Prema prikazanim vrijednostima, kod većine posmatranih zemalja duži rokovi dospijeća povezani su sa višim prinosima. Takav oblik krive prinosa može se označiti kao **rastuća, odnosno normalna kriva prinosa**. Međutim, intenzitet rasta i nivo prinosa razlikuju se među posmatranim zemljama.

Njemačka, Hrvatska i Slovenija imaju relativno niže prinose u poređenju sa Bosnom i Hercegovinom i Srbijom. Razlike mogu odražavati različite makroekonomske uslove, kreditni kvalitet emitenta, institucionalno okruženje, likvidnost tržišta i percepciju rizika investitora.

Kod Srbije u korištenom skupu podataka nije bila dostupna odgovarajuća vrijednost za petogodišnje dospijeće, zbog čega je grafički prikaz formiran na osnovu raspoloživih podataka za jednogodišnji i desetogodišnji rok. Zbog toga liniju između ovih tačaka ne treba interpretirati kao stvarno izmjerenu petogodišnju tržišnu vrijednost.

Sličan metodološki oprez potreban je i kod Bosne i Hercegovine. S obzirom na nepostojanje jedinstvene referentne državne obveznice i potpuno homogene krive prinosa, prikazane vrijednosti predstavljaju aproksimaciju zasnovanu na raspoloživim podacima o emisijama. Direktno poređenje sa državama koje imaju razvijenija i likvidnija tržišta državnih obveznica zbog toga ima indikativni karakter.



Grafikon 3. Usporedba petogodišnjih prinosa na obveznice odabranih zemalja (juni 2026)
Izvor: Investing.com i Eurostat (baza podataka za juni 2026. godine).

Grafikon 3 omogućava neposrednije poređenje petogodišnjih prinosa među odabranim zemljama. Prema podacima korištenim u radu, najniži prinos među prikazanim zemljama zabilježen je kod Njemačke (2,76%), zatim Slovenije (2,92%) i Hrvatske (3,41%), dok je za Bosnu i Hercegovinu korištena vrijednost od 5,50%.

Razlika između Bosne i Hercegovine i navedenih zemalja Evropske unije ukazuje na višu cijenu zaduživanja domaćih emitenata. Međutim, sama razlika u prinosima ne predstavlja isključivo mjeru političkog ili kreditnog rizika. Ona može biti rezultat kombinacije više faktora, uključujući kreditni rejting, likvidnost tržišta, karakteristike konkretnih emisija, rok dospijeća, očekivanu inflaciju, fiskalnu poziciju i opšte tržišne uslove.

4.2. Izračunavanje pokazatelja

Na osnovu podataka korištenih u istraživanju izračunate su približne prosječne vrijednosti prinosa za Bosnu i Hercegovinu i odabrane zemlje. Zbog razlika u dostupnosti i karakteristikama pojedinačnih emisija, rezultati za Bosnu i Hercegovinu predstavljaju aproksimaciju i treba ih tumačiti uz prethodno navedena metodološka ograničenja.

Zemlja / Entitet	Prosječni prinos (%)	Objašnjenje
BiH-RS	~4,5	Veća oscilacija (3,8%-6,1%)
BiH-FBiH	~4,0	Niži od RS, posebno 2016. i 2021.
BiH-prosjek entiteta	~4,2-4,5	
Njemačka	~2,7	Stabilan, nizak benchmark
Hrvatska	~3,0	U rangu s eurozonom
Slovenija	~3,0	U rangu s eurozonom
Srbija	~5,0	Viši od BiH, osobito na duge rokove

Tabela 2. Prosječni prinosi na obveznice Bosne i Hercegovine i odabranih zemalja
Izvor: Izračun autora prema podacima CBBiH, Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija Republike Srpske, BLSE, SASE, Eurostata i Investing.com.

Prema izračunatim vrijednostima, prosječni prinos za posmatrane emisije Republike Srpske iznosi približno 4,5%, dok je za Federaciju Bosne i Hercegovine približno 4,0%. Procijenjena prosječna vrijednost za oba entiteta kreće se između 4,2% i 4,5%.

U međunarodnom poređenju, Njemačka bilježi znatno niži nivo prinosa, dok su vrijednosti za Hrvatsku i Sloveniju takođe niže od procijenjenih vrijednosti za Bosnu i Hercegovinu. Srbija, prema podacima korištenim u radu, bilježi relativno visok nivo prinosa koji je bliži vrijednostima zabilježenim u Bosni i Hercegovini.

Ove razlike ukazuju na različite uslove zaduživanja među posmatranim ekonomijama. Ipak, prosječne vrijednosti ne treba tumačiti izolovano, budući da na prinos utiču rok dospijeća, datum emisije, kreditni kvalitet, tržišna likvidnost i opšti monetarni uslovi.

	RS	FBiH
Najniži prinos	**2021.** (~2,0%)	**2021.** (~1,1%)
Najviši prinos	**2023.** (~6,1%)	**2025.** (5,5%)-prva euroobveznica

Tabela 3. Najniži i najviši prinosi na posmatrane obveznice Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske
Izvor: *Izračun autora prema podacima CBBiH, Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija Republike Srpske, SASE i BLSE.*

Prema podacima korištenim u radu, najniži posmatrani prinosi zabilježeni su 2021. godine. Za Republiku Srpsku vrijednost je iznosila približno 2,0%, dok je za Federaciju Bosne i Hercegovine iznosila približno 1,1%. Nasuprot tome, među najvišim posmatranim vrijednostima izdvajaju se prinos od približno 6,1% za Republiku Srpsku u 2023. godini i prinos od 5,5% povezan sa petogodišnjom euroobveznicom Federacije Bosne i Hercegovine u 2025. godini.

Promjena između perioda izrazito niskih prinosa i njihovog kasnijeg rasta vremenski se podudara sa promjenom monetarnog okruženja u eurozoni. Period veoma niskih kamatnih stopa zamijenjen je ciklusom monetarnog pooštravanja usmjerenog na suzbijanje snažnih inflacionih pritisaka.

Pored monetarne politike, na kretanje prinosa djelovali su i drugi faktori, uključujući rast inflacije, geopolitičku neizvjesnost nakon početka rata u Ukrajini, promjene očekivanja investitora i povećane potrebe javnog sektora za finansiranjem. Stoga se rast prinosa

u periodu nakon 2021. godine ne može pripisati samo jednom uzroku, već kombinaciji međunarodnih i domaćih faktora.

Entitet	2016. (5Y)	2025. (5Y)	Ukupna promjena (bps)
RS	~3,8%	5,5%	+170 bps
FBiH	~3,4%	5,5%	+210 bps
Prosjek BiH	~3,6%	5,5%	+190 bps

Tabela 4. Promjena petogodišnjih prinosa u periodu 2016–2025. godine
Izvor: *Izračun autora prema podacima Ministarstva finansija Federacije Bosne i Hercegovine, Ministarstva finansija Republike Srpske, SASE i BLSE.*

Na osnovu vrijednosti korištenih u radu, prinos za Republiku Srpsku povećan je sa približno 3,8% u 2016. na 5,5% u 2025. godini, što predstavlja rast od približno **170 baznih poena.** Kod Federacije Bosne i Hercegovine povećanje sa približno 3,4% na 5,5% odgovara promjeni od približno **210 baznih poena.**

Ako se kao početna aproksimacija za Bosnu i Hercegovinu koristi vrijednost od 3,6%, a kao završna vrijednost 5,5%, ukupna promjena iznosi približno:

(5,50 − 3,60) × 100 = 190 baznih poena.

Prema tome, posmatrani prinos povećan je za približno **190 baznih poena**, odnosno 1,9 procentnih poena.

Ovaj rast ukazuje na značajno pogoršanje uslova zaduživanja u odnosu na početak posmatranog perioda. Ipak, promjenu nije opravdano pripisivati isključivo specifičnim rizicima Bosne i Hercegovine. Tokom istog perioda došlo je do značajnih promjena kamatnih stopa i prinosa na evropskom i globalnom tržištu. Specifični domaći faktori mogu dodatno uticati na visinu premije za rizik, ali njihov pojedinačni doprinos nije moguće precizno kvantifikovati na osnovu deskriptivne analize korištene u ovom radu.

Razlika između prinosa na obveznice Bosne i Hercegovine i prinosa na obveznice odabranih zemalja omogućava dodatno sagledavanje relativnog položaja domaćih emitenata na finansijskom tržištu. U ovom radu razlika je izražena u baznim poenima i predstavlja indikativni pokazatelj razlike u troškovima zaduživanja.

Poređenje	BiH prinos (5Y)	Druga zemlja (5Y / 10Y)	Razlika (bps)	Značenje
BiH vs. Njemačka	5,5%	2,76% (5Y)	+274 bps	Bih se zadužuje 2,74 postotna poena skuplje
BiH vs. Slovenija	5,5%	2,92% (5Y)	+258 bps	Slovenija mnogo povoljnija (članica EU i eurozone)
BiH vs. Hrvatska	5,5%	3,41% (5Y)	+209 bps	Hrvatska povoljnija (članica EU i eurozone)
BiH vs. Srbija	5,5% (5Y)	5,27% (10Y)	+23 bps	Skoro izjednačene (BiH nešto viša na kraćem roku)

Tabela 5. Razlike između prinosa Bosne i Hercegovine i odabranih zemalja, 2025/2026. godine
Izvor: *Izračun autora prema podacima Eurostata (2026), Investing.com (2026) i Centralne banke Bosne i Hercegovine.*

Prema vrijednostima korištenim u analizi, petogodišnji prinos za Bosnu i Hercegovinu iznosi približno 5,50%, dok odgovarajući prinos za Njemačku iznosi 2,76%. Razlika od 2,74 procentna poena odgovara vrijednosti od **274 bazna poena**:

(5,50 − 2,76) × 100 = 274 bazna poena.

U odnosu na Sloveniju, čiji petogodišnji prinos prema korištenim podacima iznosi 2,92%, razlika iznosi **258 baznih poena**. U poređenju sa Hrvatskom, pri prinosu od 3,41%, razlika iznosi **209 baznih poena**.

Navedeni rezultati pokazuju da je u posmatranom trenutku cijena zaduživanja Bosne i Hercegovine bila viša od cijene zaduživanja Njemačke, Slovenije i Hrvatske. Razlika u prinosima može se posmatrati kao rezultat kombinovanog djelovanja više faktora, uključujući kreditni rizik, fiskalnu poziciju, institucionalno i političko okruženje, likvidnost tržišta i karakteristike konkretnih finansijskih instrumenata.

Njemačke državne obveznice predstavljaju značajan referentni instrument na evropskom tržištu zbog razvijenosti i likvidnosti njemačkog tržišta državnog duga. Zbog toga razlika između prinosa domaćih instrumenata i prinosa njemačkih državnih obveznica može poslužiti kao indikativna mjera dodatne premije koju investitori zahtijevaju za preuzimanje većeg nivoa rizika.

Niži prinosi Hrvatske i Slovenije mogu se posmatrati i u kontekstu njihove institucionalne integracije u Evropsku uniju i eurozonu, razvijenijih tržišta kapitala i drugačije percepcije kreditnog rizika. Međutim, na osnovu deskriptivne analize nije moguće utvrditi pojedinačni doprinos svakog od navedenih faktora ukupnoj razlici u prinosima.

Poređenje sa Srbijom zahtijeva poseban metodološki oprez. U tabeli je vrijednost od 5,27% za Srbiju navedena za **desetogodišnju,** dok se za Bosnu i Hercegovinu koristi **petogodišnja** vrijednost od 5,50%. Zbog različitog roka dospijeća, razliku od 23 bazna poena nije metodološki opravdano tumačiti kao direktnu premiju za rizik između dvije zemlje. Za pouzdanije poređenje bilo bi potrebno koristiti obveznice iste ili približno iste ročnosti.

U cjelini, prikazani rezultati ukazuju na to da su domaći emitenti tokom posmatranog perioda bili suočeni sa višim troškovima zaduživanja u odnosu na odabrane zemlje Evropske unije. Buduće kretanje prinosa zavisiće od kombinacije međunarodnih i domaćih faktora, uključujući monetarne uslove u eurozoni, inflaciona očekivanja, fiskalnu održivost, kreditni rejting, političko i institucionalno okruženje te uslove na međunarodnom tržištu kapitala.

5. Analiza faktora kretanja prinosa na obveznice

Kretanje prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini tokom posmatranog perioda može se sagledati kroz djelovanje dvije osnovne grupe faktora: **globalnih makroekonomskih i monetarnih faktora** te **domaćih fiskalnih, institucionalnih i političkih faktora**.

Rezultati deskriptivne analize pokazuju da je period do 2021. godine karakterisao relativno nizak nivo prinosa, dok je nakon 2021. godine zabilježen njihov značajan rast. Promjena trenda vremenski se podudara sa promjenama međunarodnog monetarnog okruženja, rastom inflacije i povećanom geopolitičkom neizvjesnošću. Međutim, visina prinosa domaćih emitenata zavisi i od specifičnih karakteristika Bosne i Hercegovine i njenih entiteta.

5.1. Globalni faktori

Jedan od najznačajnijih eksternih faktora za finansijske uslove u Bosni i Hercegovini jeste monetarno okruženje u eurozoni. Konvertibilna marka vezana je za euro u okviru aranžmana valutnog odbora, zbog čega promjene finansijskih uslova u eurozoni imaju značajan indirektan uticaj na domaće tržište.

Tokom perioda veoma niskih kamatnih stopa Evropska centralna banka provodila je ekspanzivnu monetarnu politiku, uključujući programe kupovine vrijednosnih papira. Takvo monetarno okruženje bilo je povezano sa veoma niskim prinosima na obveznice širom evropskog tržišta. U istom periodu zabilježene su i relativno niske vrijednosti prinosa na pojedine emisije u Bosni i Hercegovini.

Promjena monetarnog ciklusa nakon snažnog rasta inflacije označila je početak znatno restriktivnijih monetarnih uslova. Povećanje referentnih kamatnih stopa Evropske centralne banke bilo je praćeno rastom tržišnih kamatnih stopa i prinosa na obveznice u evropskim ekonomijama. Sličan pravac promjene evidentiran je i u podacima korištenim za Bosnu i Hercegovinu.

Inflacija predstavlja dodatni faktor relevantan za određivanje zahtijevanog prinosa. Kada investitori očekuju višu inflaciju, realna vrijednost budućih nominalnih novčanih tokova iz obveznice može biti smanjena. Zbog toga povećana inflaciona očekivanja mogu biti povezana sa zahtjevima investitora za višim nominalnim prinosom.

Geopolitička nestabilnost nakon početka rata u Ukrajini 2022. godine dodatno je povećala neizvjesnost u evropskoj ekonomiji. Poremećaji na energetskim tržištima, rast cijena energenata i hrane, problemi u lancima snabdijevanja i povećani rizik od usporavanja ekonomske aktivnosti uticali su na promjene očekivanja učesnika na finansijskim tržištima.

U periodima povećane neizvjesnosti investitori mogu povećavati potražnju za likvidnijim instrumentima i instrumentima nižeg kreditnog rizika. Posljedično, emitenti koji se percipiraju kao rizičniji mogu biti suočeni sa zahtjevima za višim prinosima. Ovaj mehanizam predstavlja jedan od mogućih razloga zbog kojeg promjene globalnih finansijskih uslova mogu imati izraženije posljedice za manja i manje likvidna tržišta kapitala.

5.2. Domaći faktori

Pored međunarodnih monetarnih i makroekonomskih kretanja, na visinu prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini utiču i domaći faktori. Posebno su značajni stanje javnih finansija, potrebe za finansiranjem, kreditni rejting, institucionalno okruženje, politička stabilnost i razvijenost domaćeg tržišta kapitala.

Fiskalna pozicija emitenta predstavlja jedan od faktora koji investitori uzimaju u obzir prilikom procjene kreditnog rizika. Rast budžetskih rashoda, deficit i povećane potrebe za refinansiranjem mogu povećati potrebe javnog sektora za dodatnim zaduživanjem. Međutim, nivo javnog duga potrebno je posmatrati zajedno sa sposobnošću servisiranja obaveza, strukturom duga, rokovima dospijeća, ekonomskim rastom i prihodima javnog sektora.

Institucionalno i političko okruženje takođe može uticati na percepciju rizika. Složena struktura vlasti u Bosni i Hercegovini, političke nesuglasice i povremeni zastoji u provođenju ekonomskih reformi mogu predstavljati dodatne elemente koje investitori uzimaju u obzir prilikom procjene budućih ekonomskih i fiskalnih kretanja.

Relevantan faktor predstavlja i **kreditni rejting** zemlje i pojedinačnih emitenata. Niži kreditni rejting u pravilu ukazuje na višu procjenu kreditnog rizika, što može povećati pri-

nos koji investitori zahtijevaju prilikom kupovine obveznica. Kreditni rejting može imati dodatni značaj za pristup međunarodnim tržištima kapitala jer pojedini institucionalni investitori imaju unaprijed definisana ograničenja u pogledu nivoa kreditnog kvaliteta instrumenata u koje mogu ulagati.

Konačno, relativno mala veličina i ograničena likvidnost domaćeg tržišta obveznica predstavljaju dodatno ograničenje. Na manje likvidnim tržištima investitori mogu zahtijevati dodatnu kompenzaciju zbog mogućnosti otežane prodaje instrumenta prije njegovog dospijeća. Premija za likvidnost stoga može predstavljati jednu od komponenti ukupnog zahtijevanog prinosa.

5.3. Odnos javnog duga i prinosa na obveznice

Teorijski posmatrano, rast javnog duga može uticati na percepciju kreditnog rizika ukoliko investitori procijene da povećano zaduživanje umanjuje sposobnost emitenta da dugoročno servisira svoje obaveze. U takvim okolnostima investitori mogu zahtijevati viši prinos kao kompenzaciju za povećani rizik.

Međutim, odnos između javnog duga i prinosa na obveznice nije jednostavan niti linearan. Visina prinosa zavisi od brojnih drugih faktora, među kojima su očekivani privredni rast, fiskalni prihodi, struktura i ročnost javnog duga, monetarni režim, inflacija, kreditni rejting, institucionalna stabilnost i međunarodni finansijski uslovi.

U podacima analiziranim u ovom radu period povećanih potreba za finansiranjem nakon 2022. godine vremenski se podudara sa rastom prinosa sa približno 2% na vrijednosti iznad 5%. Međutim, na osnovu deskriptivne analize nije moguće zaključiti da je rast javnog duga bio neposredni uzrok rasta prinosa. Tokom istog perioda došlo je do snažnog povećanja kamatnih stopa i prinosa na obveznice i u drugim evropskim ekonomijama, što potvrđuje značaj globalnog monetarnog ciklusa.

Sa fiskalnog stanovišta, rast prinosa ima neposredne posljedice na troškove budućeg zaduživanja. Ukoliko se postojeće obaveze refinansiraju po višim kamatnim stopama, rashodi za kamate mogu rasti i dodatno opteretiti javne finansije. Zbog toga održivost javnog duga ne zavisi samo od njegovog apsolutnog ili relativnog nivoa već i od troškova servisiranja, ročne strukture, dinamike ekonomskog rasta i sposobnosti javnog sektora da ostvaruje potrebne prihode.

Poseban segment domaćeg tržišta predstavljaju **štedne, odnosno narodne obveznice Republike Srpske.** Prema podacima korištenim u radu, u 2025. godini navedene obveznice imale su prinos od 4,5% i rok dospijeća od dvije godine. Ovaj instrument pokazuje mogućnost mobilizacije domaće štednje kroz direktnije uključivanje stanovništva na tržište javnog duga.

Ipak, samo postojanje potražnje za ovim obveznicama nije dovoljno za zaključak da domaći investitori imaju viši nivo povjerenja u emitenta od međunarodnih investitora. Na odluku o ulaganju utiču i ponuđena kamatna stopa, alternativni prinosi na štednju i druge finansijske instrumente, rok dospijeća, poreski tretman i procijenjeni rizik ulaganja.

6. Diskusija

Rezultati provedene analize ukazuju na to da su se prinosi na obveznice u Bosni i Hercegovini tokom posmatranog perioda mijenjali u skladu sa širim monetarnim i makroekonomskim kretanjima, ali uz istovremeno djelovanje specifičnih domaćih faktora. Posebno je izražena razlika između perioda veoma niskih prinosa do 2021. godine i njihovog značajnog rasta nakon promjene monetarnog ciklusa u eurozoni.

Takvo kretanje može se posmatrati u kontekstu specifičnog monetarnog režima Bosne i Hercegovine. Konvertibilna marka funkcioniše u okviru aranžmana valutnog odbora i vezana je za euro, zbog čega se promjene finansijskih uslova u eurozoni posredno prenose i na domaće tržište. Iako Centralna banka Bosne i Hercegovine ne provodi monetarnu politiku na način karakterističan za Evropsku centralnu banku, domaći finansijski uslovi nisu izolovani od promjena kamatnih stopa i prinosa na evropskom tržištu.

Period do 2021. godine karakterisale su izrazito niske kamatne stope u eurozoni i ekspanzivna monetarna politika Evropske centralne banke. U takvom međunarodnom finansijskom okruženju prinosi na pojedine emisije u Bosni i Hercegovini takođe su dostizali relativno niske vrijednosti. Prema podacima korištenim u radu, prinosi na posmatrane emisije u 2021. godini bili su znatno niži nego u kasnijem dijelu analiziranog perioda.

Promjena monetarnog okruženja nakon 2021. godine bila je praćena rastom prinosa na obveznice. Povećani inflacioni pritisci i restriktivnija monetarna politika u eurozoni doprinijeli su promjeni uslova finansiranja na evropskom tržištu. Istovremeno, geopolitička neizvjesnost povezana sa ratom u Ukrajini, poremećaji na energetskim tržištima i promjene očekivanja investitora dodatno su uticali na međunarodno finansijsko okruženje.

Na osnovu podataka korištenih u ovom radu, procijenjena promjena petogodišnjeg prinosa za Bosnu i Hercegovinu između 2016. i 2025. godine iznosi približno **190 baznih poena.** Međutim, ova promjena ne može se tumačiti isključivo kao posljedica povećanja specifičnog rizika Bosne i Hercegovine. Rast prinosa u istom periodu zabilježen je i na drugim evropskim tržištima, što ukazuje na značaj zajedničkih monetarnih i makroekonomskih faktora.

Komparativna analiza ipak pokazuje da postoje značajne razlike u nivou prinosa među posmatranim zemljama. Prema podacima korištenim u radu, petogodišnji prinos Bosne i Hercegovine od 5,50% bio je za 274 bazna poena viši od odgovarajućeg prinosa Njemačke, za 258 baznih poena viši od prinosa Slovenije i za 209 baznih poena viši od prinosa Hrvatske.

Ove razlike mogu ukazivati na postojanje dodatne premije koju investitori zahtijevaju prilikom ulaganja u domaće obveznice. Međutim, razlika u prinosima ne predstavlja čistu mjeru jednog oblika rizika. Na njenu visinu mogu istovremeno uticati kreditni rejting, fiskalna pozicija, političko i institucionalno okruženje, likvidnost tržišta, karakteristike pojedinačnih emisija i očekivanja investitora.

Položaj Hrvatske i Slovenije potrebno je posmatrati i u kontekstu njihovog članstva u Evropskoj uniji i eurozoni, razvijenijih finansijskih tržišta i drugačijeg institucionalnog okruženja. Njemačka, sa druge strane, predstavlja jednu od najznačajnijih referentnih ekonomija evropskog tržišta državnog duga. Zbog toga viši prinosi domaćih emitenata u odnosu na navedene zemlje nisu neočekivani, ali predstavljaju značajan pokazatelj relativnih troškova zaduživanja.

Poređenje Bosne i Hercegovine i Srbije zahtijeva dodatni oprez. U prvobitnim podacima rada vrijednost od 5,27% za Srbiju odnosi se na desetogodišnji instrument, dok se vrijednost od 5,50% za Bosnu i Hercegovinu odnosi na petogodišnji instrument. Direktno poređenje ovih vrijednosti nije metodološki potpuno opravdano zbog različitih rokova dospijeća. Zbog toga se ne može pouzdano zaključiti da je premija za rizik Bosne i Hercegovine samo 23 bazna poena viša od premije Srbije bez korištenja instrumenata iste ili približno iste ročnosti.

Posebnu pažnju zaslužuje emisija euroobveznica Federacije Bosne i Hercegovine iz 2025. godine. Izlazak na međunarodno tržište kapitala predstavlja važan korak jer omogućava da se uslovi zaduživanja formiraju u širem tržišnom okruženju i u konkurenciji sa drugim emitentima. Istovremeno, prinos ostvaren prilikom emisije predstavlja važnu informaciju o uslovima pod kojima su međunarodni investitori spremni finansirati emitenta.

U originalnom radu navodi se da je emisija iznosila **350 miliona eura**, uz stopu od **5,5%** i rok dospijeća od pet godina, kao i da je potražnja investitora višestruko premašila ponuđeni iznos. Ove podatke je u konačnoj verziji rada potrebno potkrijepiti preciznim institucionalnim izvorom. Bez odgovarajućeg izvora ne bi trebalo izvoditi dodatne zaključke o intenzitetu potražnje međunarodnih investitora.

Rezultati takođe ukazuju na potrebu opreznog tumačenja odnosa između javnog duga i prinosa. Teorijski, pogoršanje fiskalne održivosti može povećati kreditni rizik i zahtijevani prinos. Međutim, deskriptivni rezultati ovog istraživanja ne omogućavaju izolovanje uticaja javnog duga od drugih faktora.

U originalnim podacima rada navodi se povećanje javnog duga sa približno 35–40% BDP-a u 2021. na procijenjenih 45–50% BDP-a u 2025. godini. Budući da su navedene vrijednosti predstavljene kao procjene, prije konačnog uključivanja u naučni rad potrebno ih je provjeriti prema zvaničnim podacima Ministarstva finansija i trezora Bosne i Hercegovine i drugih nadležnih institucija. Bez takve provjere nije opravdano na njima zasnivati zaključak o intenzitetu veze između javnog duga i prinosa.

Dodatni segment razvoja domaćeg tržišta predstavljaju štedne, odnosno narodne obveznice Republike Srpske. Prema podacima korištenim u radu, ove obveznice su u 2025. godini imale dvogodišnji rok dospijeća i prinos od 4,5%. Njihova pojava ukazuje na mogućnost većeg uključivanja stanovništva u finansiranje javnog duga i mobilizacije dijela domaće štednje kroz tržište vrijednosnih papira.

Ipak, potražnja stanovništva za ovim instrumentima ne može se automatski tumačiti kao pokazatelj visokog povjerenja u emitenta. Investiciona odluka zavisi od odnosa ponuđenog prinosa i rizika, alternativnih kamatnih stopa na bankarske depozite, roka dospijeća, likvidnosti i drugih karakteristika instrumenta.

6.1. Ograničenja istraživanja

Prilikom interpretacije rezultata potrebno je uzeti u obzir nekoliko metodoloških ograničenja. Prvo, Bosna i Hercegovina nema jedinstvenu referentnu državnu obveznicu i kontinuiranu krivu prinosa koja bi omogućila potpuno homogeno poređenje sa državama sa razvijenijim tržištima državnog duga.

Drugo, analizirane emisije Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske razlikuju se prema roku dospijeća, datumu emisije, obimu emisije i drugim karakteristikama. Zbog toga promjene njihovih prinosa ne predstavljaju potpuno homogenu vremensku seriju.

Treće, za pojedine godine i rokove dospijeća korištene su približne ili prosječne vrijednosti zbog ograničene dostupnosti međusobno uporedivih podataka. Posebno ograničenje predstavlja poređenje Bosne i Hercegovine i Srbije kada podaci za instrumente identične ročnosti nisu dostupni.

Četvrto, istraživanje je zasnovano na deskriptivnoj i komparativnoj analizi. Zbog toga rezultati omogućavaju identifikovanje obrazaca, vremenskih podudarnosti i razlika među zemljama, ali ne omogućavaju statističko dokazivanje uzročno-posljedičnih veza između prinosa i pojedinačnih faktora kao što su javni dug, inflacija, politički rizik ili referentne kamatne stope.

Uprkos navedenim ograničenjima, analiza pruža osnovu za razumijevanje dugoročnog kretanja troškova zaduživanja u Bosni i Hercegovini i njihovog odnosa sa međunarodnim finansijskim uslovima. Za buduća istraživanja bilo bi korisno formirati detaljniju bazu pojedinačnih emisija i primijeniti ekonometrijske metode kojima bi se mogao procijeniti relativni uticaj kamatnih stopa, inflacije, javnog duga, kreditnog rejtinga i drugih makroekonomskih varijabli na kretanje prinosa.

7. Zaključak

Analiza kretanja prinosa na obveznice u Bosni i Hercegovini u periodu od 2015. do 2025. godine ukazuje na značajne promjene uslova pod kojima se domaći javni sektor zaduživao. Rezultati pokazuju da je period do 2021. godine karakterisao relativno nizak nivo prinosa, dok je nakon promjene monetarnog i inflacionog okruženja zabilježen njihov izražen rast.

Jedan od najvažnijih zaključaka istraživanja jeste da kretanje prinosa na domaće obveznice nije moguće posmatrati odvojeno od međunarodnog finansijskog okruženja. Specifičan monetarni režim Bosne i Hercegovine i vezanost konvertibilne marke za euro dodatno naglašavaju značaj finansijskih i monetarnih kretanja u eurozoni. Period ekspanzivne monetarne politike Evropske centralne banke vremenski se podudara sa relativno niskim prinosima, dok je kasniji ciklus monetarnog pooštravanja praćen rastom troškova zaduživanja.

Istovremeno, rezultati regionalnog poređenja ukazuju na to da se domaći emitenti zadužuju po višim prinosima u odnosu na posmatrane emitente iz Njemačke, Slovenije i Hrvatske. Prema podacima korištenim u radu, razlika između petogodišnjeg prinosa Bosne i Hercegovine i Njemačke iznosi približno 274 bazna poena, dok razlike u odnosu na Sloveniju i Hrvatsku iznose približno 258, odnosno 209 baznih poena.

Navedene razlike mogu odražavati kombinovano djelovanje kreditnog, fiskalnog, institucionalnog, političkog i likvidnosnog rizika. Međutim, na osnovu primijenjene metodologije nije moguće precizno utvrditi doprinos svakog pojedinačnog faktora ukupnoj premiji prinosa.

Analiza odnosa javnog duga i prinosa takođe pokazuje da nivo zaduženosti nije jedini faktor koji određuje troškove finansiranja. Održivost javnog duga zavisi od njegove strukture, troškova servisiranja, dinamike ekonomskog rasta, fiskalnih prihoda, ročnosti obaveza i sposobnosti institucija da dugoročno upravljaju javnim finansijama.

Dodatni značaj za razvoj tržišta kapitala imaju nove mogućnosti finansiranja, uključujući izlazak Federacije Bosne i Hercegovine na međunarodno tržište kapitala i razvoj šted-

nih obveznica namijenjenih stanovništvu. Ovi instrumenti mogu doprinijeti diverzifikaciji izvora finansiranja, ali istovremeno povećavaju značaj kvalitetnog upravljanja javnim dugom i transparentnog informisanja investitora.

Na osnovu rezultata istraživanja može se zaključiti da bi smanjenju troškova zaduživanja Bosne i Hercegovine dugoročno mogli doprinositi stabilnije javne finansije, jačanje institucionalnog okruženja, razvoj i povećanje likvidnosti domaćeg tržišta kapitala, unapređenje kreditnog profila te smanjenje političke i ekonomske neizvjesnosti. Istovremeno, buduće kretanje prinosa nastaviće da zavisi i od eksternih faktora, prvenstveno monetarnih uslova u eurozoni i kretanja na međunarodnim finansijskim tržištima.

Konačno, rezultati potvrđuju značaj sistematskog praćenja tržišta obveznica kao važnog segmenta makroekonomske i fiskalne analize. Prinos na državne i entitetske obveznice ne predstavlja samo trošak zaduživanja već i tržišni signal o očekivanjima investitora i njihovoj procjeni ekonomskog i kreditnog rizika. Dalji razvoj transparentnog, likvidnog i institucionalno uređenog tržišta obveznica stoga može imati značajnu ulogu u unapređenju finansijskog sistema Bosne i Hercegovine.

Literatura

- Baldacci, E., Gupta, S., & Mati, A. (2008). Is it (still) mostly fiscal? Determinants of sovereign spreads in emerging markets. *IMF Working Papers, 2008*(259). https://doi.org/10.5089/9781451871173.001
- Banjalučka berza a.d. Banja Luka. (2023). *Statistika trgovanja za 2023. godinu*.
- Banjalučka berza a.d. Banja Luka. (2025). *Statistika trgovanja za 2025. godinu*.
- Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2012). *Macroeconomics* (6th ed.). Pearson.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2017). *Godišnji izvještaj 2016*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2018). *Godišnji izvještaj 2017*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2019). *Godišnji izvještaj 2018*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2020a). *Godišnji izvještaj 2019*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2020b). *Statistika platnih transakcija u sistemima bruto poravnanja u realnom vremenu (BPRV) i žiro kliring – 2020*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2021). *Godišnji izvještaj 2020*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2022). *Godišnji izvještaj 2021*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2023). *Godišnji izvještaj 2022*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2024). *Godišnji izvještaj 2023*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2025a). *Finansijski izvještaji i izvještaj nezavisnog revizora za godinu koja je završila 31. 12. 2024*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2025b). *Godišnji izvještaj 2024*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2026a). *Finansijski izvještaji i izvještaj nezavisnog revizora za godinu koja je završila 31. 12. 2025*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2026b). *Godišnji izvještaj 2025*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2026c). *Sažeti finansijski izvještaji za period koji je završen 31. 3. 2026. godine (nerevidirano)*.
- Centralna banka Bosne i Hercegovine. (2026d). *Statistika platnih transakcija u sistemima bruto poravnanja u realnom vremenu (BPRV) i žiro kliring*.
- Csonto, B., & Ivaschenko, I. V. (2013). Determinants of sovereign bond spreads in emerging markets: Local fundamentals and global factors vs. ever-changing misalignments. *IMF Working Papers, 2013*(164). https://doi.org/10.5089/9781475573206.001
- Eurostat. (2026). *Long-term government bond yields [teimf050]*.

- Hartelius, K., Kashiwase, K., & Kodres, L. E. (2008). Emerging market spread compression: Is it real or is it liquidity? *IMF Working Papers, 2008*(010). https://doi.org/10.5089/9781451868722.001
- Investing.com. (2026a). *Croatia government bonds – Yield curve*.
- Investing.com. (2026b). *Germany government bonds – Yield curve*.
- Investing.com. (2026c). *Serbia government bonds – Yield curve*.
- Investing.com. (2026d). *Slovenia government bonds – Yield curve*.
- Jaramillo, L., & Tejada, C. M. (2011). Sovereign credit ratings and spreads in emerging markets: Does investment grade matter? *IMF Working Papers, 2011*(044). https://doi.org/10.5089/9781455218981.001
- Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine. (2008). *Odluka o postupku izdavanja i načinu postupanja s obveznicama Bosne i Hercegovine koje se izdaju radi izmirenja obaveza po osnovu računa stare devizne štednje*.
- Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine. (2023). *Informacija o stanju javne zaduženosti Bosne i Hercegovine*.
- Ministarstvo finansija i trezora Bosne i Hercegovine. (2025). *Informacija o stanju javne zaduženosti Bosne i Hercegovine*.
- Özatay, F., Özmen, E., & Şahinbeyoğlu, G. (2009). Emerging market sovereign spreads, global financial conditions and U.S. macroeconomic news. *Economic Modelling, 26*(2), 526–531. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2008.10.008
- Petrova, I., Papaioannou, M. G., & Bellas, D. (2010). Determinants of emerging market sovereign bond spreads: Fundamentals vs. financial stress. *IMF Working Papers, 2010*(281).
- Sarajevska berza-burza vrijednosnih papira d.d. Sarajevo. (2016). *Godišnji izvještaj o poslovanju za 2016. godinu*.
- Sarajevska berza-burza vrijednosnih papira d.d. Sarajevo. (2023). *Godišnji izvještaj o poslovanju za 2023. godinu*.

Review article
UDK 658.3:005.96
DOI 10.7251/BLCZR0126497L

EXPONENTIAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AS A CATALYST FOR AGILE ORGANIZATIONS

Jelena Lukić Nikolić[1]

Keywords: *exponential HRM, flexibility, agile organization, organizational transformation, digital technologies*

Abstract – *The aim of this paper is to examine Exponential Human Resource Management (ExHRM) as a strategic paradigm that redefines the role of HR in shaping organizational adaptability, innovation, and sustainability. Building on the ExQ Survey as a diagnostic instrument and the case of Deloitte as a global pioneer, the study identifies the key dimensions of ExHRM, including workforce agility, skills-based management, continuous learning, human-AI collaboration, talent ecosystems, data-driven HR, employee empowerment, and human sustainability. A phased implementation roadmap is proposed, consisting of five stages: diagnosis and vision, pilot projects and experimentation, scaling and digital integration, cultural transformation, evaluation and continuous evolution. The findings underscore that ExHRM is not a one-time initiative but a continuous journey of transformation. By adopting this model, organizations can reposition HR as a strategic partner that drives exponential growth and long-term sustainability in the digital economy.*

EKSPONENCIJALNO UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA KAO KATALIZATOR AGILNIH ORGANIZACIJA

Ključne riječi: *eksponencijalno upravljanje ljudskim resursima (ExHRM), fleksibilnost, agilna organizacija, organizaciona transformacija, digitalne tehnologije*

Sažetak*: Cilj ovog rada je da se analizira eksponencijalno upravljanje ljudskim resursima (ExHRM) kao strateška paradigma koja redefiniše ulogu upravljanja ljudskim resursima u oblikovanju organizacione prilagodljivosti, inovativnosti i održivosti. Polazeći od ExQ Survey upitnika kao dijagnostičkog instrumenta i primjera kompanije Deloitte kao globalnog pionira, u radu se identifikuju ključne dimenzije ExHRM-a, uključujući agilnost radne snage, upravljanje zasnovano na vještinama, kontinuirano učenje, saradnju ljudi i vještačke inteligencije, ekosisteme talenata, upravljanje ljudskim resursima zasnovano na podacima, osnaživanje zaposlenih i održivost usmjerenu na ljude. Predlaže se fazni plan implementacije koji obuhvata pet faza: dijagnozu i definisanje vizije, pilot-projekte i eksperimentisanje, skaliranje i digitalnu integraciju, kulturnu transformaciju te evaluaciju i kontinuiranu evoluciju. Rezultati naglašavaju da ExHRM nije jednokratna inicijativa, već kontinuiran proces transformacije. Primjenom ovog*

1 Modern Business School, Belgrade, Serbia

modela organizacije mogu repozicionirati funkciju upravljanja ljudskim resursima kao strateškog partnera koji podstiče eksponencijalni rast i dugoročnu održivost u digitalnoj ekonomiji.

1. Introduction

Human resources (HR) increasingly represent a decisive source of competitive advantage, positioning Human Resource Management (HRM) as a strategic function central to organizational adaptability, innovation, and sustainability (Torrington et al., 2020). No longer confined to administrative support, HRM now encompasses the responsibility of aligning workforce capabilities with organizational strategy, fostering employee development, and embedding systems of motivation and control that enhance engagement and performance (Lukić Nikolić, 2021; McCourt & Eldridge, 2003).

Historically, HRM has evolved in tandem with technological progress, reshaping its functions to meet shifting environmental and organizational realities (Bondarouk & Brewster, 2016; Chen, 2026; Luzi et al., 2026). Each wave of technological advancement has transformed structures, processes, and employee roles, progressively redefining HRM from a performance driver into a lever of organizational flexibility and resilience (Moh'd et al., 2024). Nowadays, exponential technologies - digital platforms, artificial intelligence, and algorithmic decision-making, are accelerating this trajectory, giving rise to exponential organizations that achieve disproportionate impact relative to their size (Zhang et al., 2024). Within this context, exponential HRM (ExHRM) emerges as a paradigm that redefines HRM from a support function into a strategic driver for value creation, adaptability, innovation, resilience and human sustainability.

The aim of this paper is to conceptualize ExHRM by synthesizing theoretical foundations, diagnostic instruments such as the ExQ Survey, and practical insights from Deloitte's pioneering model. In doing so, it establishes a structured framework for understanding and implementing ExHRM across diverse organizational contexts.

The theoretical contribution of the paper lies in its demonstration that ExHRM represents the most recent and advanced stage in the historical evolution of HRM. It traces HRM's trajectory from administrative and strategic models, through digital, agile, and algorithmic phases, toward a paradigm that integrates agility, contemporary technologies, artificial intelligence, and human sustainability. By synthesizing existing definitions and highlighting the core characteristics of ExHRM, the paper advances HRM scholarship through the articulation of a coherent conceptual framework that embeds exponential technologies into organizational theory. Practically, it offers a phased roadmap (diagnosis and vision, pilot projects and experimentation, scaling and digital integration, cultural transformation, and continuous evolution) that demonstrates how iterative steps can enhance workforce agility, employee experience, and strategic alignment. By positioning HR as a dynamic, future-oriented partner, ExHRM provides organizations with the human infrastructure necessary to thrive in a digital economy characterized by rapid, unpredictable change and necessityfor continuous adaptation.

2. Methodology

This paper employs a structured methodological approach to examine ExHRM as both a theoretical paradigm and a practical framework for organizational transformation. The

methodology combines conceptual synthesis, diagnostic analysis, and case study exploration.

To begin, a conceptual framework analysis was conducted, synthesizing literature on contemporary HRM, digital transformation, agility, and exponential organizations. Key sources including Deloitte's exponential HR model, the ExQ Survey, and recent HRM scholarship were reviewed to identify the defining dimensions of ExHRM.

Next, the ExQ Survey was examined as a diagnostic instrument for assessing organizational exponentiality, with particular emphasis on the questions that capture the essence of ExHRM. Its 21 questions, organized into nine thematic segments, not only measure readiness for exponential transformation but also highlight dimensions central to ExHRM such as workforce agility, skills-based management, continuous learning, employee empowerment, and human-AI collaboration.

In addition, a case study approach was applied, with Deloitte selected as the primary example due to its pioneering role in conceptualizing and operationalizing ExHRM. Practices such as digital mindset, superjobs, workforce experience architecture, and guiding principles were analyzed to demonstrate how ExHRM can be embedded within organizational structures.

Finally, the paper proposes a phased implementation roadmap - diagnosis and vision, pilot projects and experimentation, scaling and digital integration, cultural transformation, and continuous evolution. Developed by integrating insights from literature, diagnostic tools, and case evidence, this roadmap offers organizations a practical pathway for transitioning toward ExHRM while ensuring adaptability, innovation, and sustainability.

3. Evolutionary Trajectory of HRM: From Administrative to Exponential Models

The evolution of HRM reflects the dynamic pressures of globalization, technological disruption, and organizational transformation (Subramanian & Suresh, 2022). Drawing on the literature, six distinct phases of HRM development can be identified, each marking a shift in how organizations align people practices with strategic imperatives and technological development. It should be acknowledged that alternative classifications and terminological variations are present in the literature - for example, Digital HRM is often referred to as e-HRM, Agile HRM is sometimes labeled HRM 4.0, while algorithmic approaches are discussed under the umbrella of AI-driven HRM or people analytics. The classification presented in this paper reflects a synthesis most strongly influenced by technological developments, while recognizing that other perspectives and more detailed subdivisions can also be encountered.

Traditional Human Resource Management (HRM) developed in conditions of a relatively stable business environment, where the primary role of the HR function was to provide administrative support to the organization. HR activities were focused on recruitment, payroll administration, personnel record-keeping, and compliance with legal regulations (Jaganjac & Lukić Nikolić, 2023). Within this approach, employees were primarily regarded as a resource to be efficiently organized and controlled in order to achieve organizational objectives. The dominant characteristic of traditional HRM was its operational orientation, with limited involvement of the HR function in strategic decision-making (Armstrong &

Taylor, 2023). During the second half of the twentieth century, it became evident that the competitive advantage of organizations increasingly depended on the knowledge, skills, and capabilities of employees, which led to a gradual abandonment of the administrative approach and the development of a strategic perspective in HRM.

Strategic Human Resource Management (SHRM) emerged as a response to the need for aligning human resource practices with organizational strategy. Rather than focusing exclusively on administrative processes, SHRM emphasizes the contribution of human resources to the achievement of long-term business objectives. Employees are regarded as key carriers of competitive advantage, while the HR function assumes the role of a strategic partner to management. According to Wright and McMahan (1993), SHRM encompasses patterns of planned human resource deployments and activities that enable the organization to accomplish its goals. Subsequent developments in the field have demonstrated that SHRM has evolved into a significant area of research, examining the relationship between HR policies, organizational performance, and competitive advantage. Lengnick-Hall et al. (2009) highlighted that the evolution of SHRM has been marked by a shift from managing people to creating a strategic contribution to the organization, thereby positioning the HR function as an integral actor in the formulation and implementation of strategy.

Digital Human Resource Management (DHRM) has emerged as a result of advances in information and communication technologies and the broader process of digital transformation. DHRM entails the integration of digital technologies into HR processes with the aim of enhancing efficiency, improving decision-making quality, and enriching the employee experience (Zhao et al., 2026). The digitalization of the HR function encompasses the use of HR information systems, workforce analytics, artificial intelligence, automated recruitment processes, and digital platforms for employee learning and development. Strohmeier (2020) emphasizes that DHRM represents an evolutionary continuation of earlier forms of technologically supported HRM, whereby digital technologies become an integral part of HR strategy and organizational processes. By adopting DHRM, organizations are able to manage talent more effectively, leverage data-driven decision-making, and support the broader digital transformation of the enterprise.

Agile Human Resource Management (Agile HRM) has emerged in response to the uncertainty, complexity, and accelerated changes that characterize the contemporary business environment, creating a need for greater organizational flexibility (Moh'd, 2024; Subramanian & Suresh, 2022). As an adaptation of agile management principles to the field of human resources, agile HRM emphasizes adaptability, employee autonomy, teamwork, continuous learning, rapid feedback, and innovative work behavior (Khan & Khan, 2025). Traditional systems of annual performance evaluation are replaced by continuous monitoring of employee development, while the focus shifts from formal procedures to experimentation and swift adjustment to change. Cappelli and Tavis (2018) argue that the agile approach transforms the way organizations recruit, develop, and manage employees, introducing more flexible and dynamic models of talent management.

Algorithmic Human Resource Management (HRM) refers to the application of digital data and software-driven algorithms to support or automate HR decision-making, thereby introducing varying levels of automation into workforce management (Meijerink et al., 2021). Algorithmic HRM uses computational logics, artificial intelligence, and predictive analytics to support and automate HRM processes. Instead of relying solely

on managerial intuition or traditional surveys, algorithmic systems generate insights and recommendations by processing large volumes of workforce data in real time (Cameron et al., 2024). Through workforce forecasting, algorithms anticipate staffing needs by analyzing sales trends, turnover rates, and performance data, enabling proactive resource allocation. Recruitment and selection are streamlined as AI systems automate candidate screening, assess personality traits, schedule interviews, and match applicants to roles based on predictive fit. Learning and development are personalized, with algorithms identifying skill gaps and delivering adaptive content tailored to individual employees. Performance management shifts toward continuous monitoring, where behavioral data and predictive analytics provide early signals of performance trends. Compensation and rewards are recalibrated in real time, linking pay directly to performance metrics. Finally, employee sentiment and retention are enhanced through sentiment analysis, turnover prediction, and AI-driven promotion or retention interventions (Chen, 2026). While such technologies offer significant potential for improving decision accuracy and fostering process innovation, they simultaneously raise critical concerns regarding accountability, fairness, and employee perceptions (Cappelli et al., 2019).

Exponential Human Resource Management (ExHRM) has emerged alongside the rise of exponential organizations, which are built upon contemporary technologies, digital platforms, artificial intelligence, algorithms, and network effects. It can be regarded as the logical continuation of traditional, strategic, digital, agile, and algorithmic HRM, integrating their key characteristics into a unified concept tailored to the demands of exponential growth. Unlike earlier approaches, ExHRM focuses on managing talent ecosystems, staff on demand, continuous employee development, the application of artificial intelligence in HR decision-making, and the cultivation of organizational agility (Mazor et al., 2019). Its primary objective is not merely the improvement of HR processes, but the creation of human capital capable of sustaining exponential organizational growth (Dimitrov, 2019). In this sense, ExHRM constitutes the human infrastructure of the exponential organization, enabling the development of competencies, culture, and organizational capacities necessary to achieve sustainable competitive advantage in the digital economy.

It may be concluded that the evolution of HRM demonstrates a clear developmental trajectory: from its origins as an administrative function, to its transformation into a strategic partner of the organization, followed by the emergence of digitally supported, agile and algorithmic management models, culminating nowadays in the concept of ExHRM. This paradigm corresponds to the requirements of exponential organizations and an economy driven by data, innovation, and continuous adaptation.

4. Defining Exponential HRM: Characteristics, Opportunities and Risks

ExHRM can be understood as approach to HRM that leverages digital technologies, artificial intelligence, analytics, agile practices, continuous learning, and flexible workforce models to foster organizational adaptability, innovation, and scalable performance (Gowrishankkar et al., 2025; Kess-Momoh et al., 2024). It is important to emphasize, however, that no universally accepted definition currently exists, as the concept remains in an early stage of theoretical and practical development.

In general, ExHRM is framed as a technologically supported HR paradigm that integrates workforce agility, skills-based management, continuous learning, human-AI collaboration, talent ecosystems, and advanced data analytics, with the aim of building organizational capacities for exponential growth, innovation, and long-term sustainability (Dimitrov, 2019; Mazor et al., 2019).

Contrasted with a linear mindset where organizations focus primarily on incremental improvements, an exponential mindset encourages the creation of entirely new approaches that differentiate organizations from competitors and reinforce their uniqueness (Díaz-Piloneta et al., 2021).

To clarify the relationship between organizational principles and HR practices, Table 1 presents a comparative overview of exponential organizations and ExHRM, illustrating how workforce scalability, digital HR practices, agility, and talent ecosystems reflect the broader logic of exponential growth.

Exponential Organization	**Exponential HRM**
Focuses on business scalability	Focuses on workforce scalability
Driven by technology and innovation	Driven by digital HR practices
Requires adaptability and agility	Develops adaptable and agile employees
Uses external networks and crowds	Manages talent ecosystems and staff-on-demand

Table 1: Comparative dimensions of exponential organizations and exponential HRM Source: Author, based on Ismail et al. (2014) and Dimitrov (2019)

The first defining dimension of ExHRM is workforce agility, which reflects the organization's ability to rapidly reconfigure competencies, teams, and roles in response to environmental changes. Rather than relying on rigid job descriptions, employees assume multiple roles aligned with evolving organizational needs (Jaganjac & Lukić Nikolić, 2023). As Deloitte (2025) emphasizes, future organizations must cultivate continuous adaptability to meet accelerated technological and market shifts. Closely connected to agility is the principle of skills-based workforce management, where traditional job-centered models are increasingly replaced by competency-driven approaches. In this framework, work is organized around employee skills rather than formal positions, enhancing flexibility, optimizing talent utilization, and accelerating responsiveness to external changes (Jones et al., 2022).

Given the rapid obsolescence of knowledge in exponential organizations, continuous learning, upskilling, and reskilling become indispensable. Employees must engage in lifelong learning supported by digital platforms and AI literacy to remain relevant in dynamic environments (Deloitte, 2025). Another cornerstone of ExHRM is human-AI collaboration. Unlike traditional models that view technology as a substitute for human labor, ExHRM promotes synergy between human creativity, judgment, and adaptability with the analytical capabilities of AI systems. The greatest value emerges when human and machine intelligence are combined (Deloitte, 2025).

ExHRM also extends beyond organizational boundaries through talent ecosystems and staff-on-demand, as organizations increasingly rely on a mix of full-time employees, external experts, freelancers, partners, and gig workers, thereby accessing a broader pool of talent (Poynton et al., 2024). Decision-making processes are equally transformed through

data-driven and AI-supported HR, where advanced people analytics and predictive models anticipate talent needs, identify turnover risks, and plan competency development, shifting HR from reactive to predictive management (Alabdali et al., 2024; Chen, 2026).

While ExHRM opens vast opportunities for agility, innovation, and scalability, its implementation simultaneously introduces a set of critical risks that must be carefully managed. The demand for continuous adaptation, reskilling, and multitasking, when sustained over time, can erode employee wellbeing and lead to stress and burnout, particularly in contexts of relentless organizational change (Lukić Nikolić et al., 2024). Moreover, reliance on staff-on-demand models may weaken perceptions of job security and generate inequities between permanent employees and external collaborators, thereby challenging fairness and cohesion. The growing dependence on AI-driven decision-making further complicates the landscape, raising concerns about algorithmic bias, the erosion of human empathy, and the over-technologization of HR practices. Finally, the imperative of lifelong learning, though essential for sustaining competitiveness, risks exhausting employees and overshadowing the broader commitment to human sustainability and wellbeing (Lazarević & Lukić Nikolić, 2024).

Thus, although ExHRM can transform HR into a strategic driver of organizational success, its adoption must be balanced with safeguards that protect employee health, fairness, and long-term resilience. Beyond productivity, ExHRM should prioritize the sustainability of human capital, encompassing wellbeing, meaningful work, and employee engagement (Cantrell et al., 2026; Deloitte, 2025).

5. HRM Dimension of Organizational Exponentiality: The ExQ Survey

An exponential organization (ExO) is defined as an enterprise whose impact grows disproportionately relative to its size, driven by emerging technologies, digital platforms, data, artificial intelligence, networks, and scalable business models (Ismail et al., 2014). Such organizations leverage advanced technological and organizational practices to achieve rapid growth and transform industries (Dimitrov, 2019; Kristóf & Nagpal, 2024; Zhang et al., 2024). The ExQ Survey, developed by Ismail et al. (2014), serves as a diagnostic instrument for assessing the degree to which an organization operates according to exponential principles. It evaluates how effectively an organization mobilizes flexible resources, engages communities, uses algorithms and data, scales processes, decentralizes decision-making, and integrates social technologies.

The **ExQ Survey** consists of 21 questions organized into the following segments (Ismail et al., 2014):

- **Human Resources and Asset Management** – measures the ratio between full-time employees and contract collaborators, as well as the degree of utilization of internal and external resources.
- **Community and Crowd** – examines the ways in which relationships with the community and broader audiences are established, engaged, and maintained.
- **Information and Social Enablement** – analyzes the extent to which products and services are based on digital platforms and social functionalities.
- **Data and Algorithms** – assesses the degree to which algorithms and machine learning are used for significant decision-making.

- **Interfaces and Scalable Processes** – explores the potential for replication and scaling of key processes beyond the core organization.
- **Real-Time Dashboards and Employee Management** – measures the level of real-time metric tracking and the use of employee management systems.
- **Experimentation and Risks** – analyzes the application of experimentation, A/B testing, and tolerance for failure and risk.
- **Autonomy and Decentralization** – evaluates the degree of decision-making decentralization and team autonomy within the organization.
- **Social Technologies and Social Business** – examines the use of advanced digital tools for collaboration, communication, and the development of social business.

Although the ExQ Survey measures exponentiality at the organizational level, several of its dimensions are directly relevant for evaluating ExHRM. The *Human Resources and Asset Management* segment provides explicit insight into HRM flexibility by examining the balance between full-time employees and external collaborators and the extent of internal and external resource utilization. This dimension reflects core ExHRM principles such as workforce agility, talent ecosystem integration, and flexible staffing models. However, ExHRM is also embedded in other ExQ dimensions. For example, *Autonomy and Decentralization* indicates the level of employee empowerment and distributed leadership; *Experimentation and Risks* reflects HR's role in fostering a learning-oriented culture; *Real-Time Dashboards* signal the maturity of people analytics and data-driven HR decision-making; and *Social Technologies* reveal the extent of digital collaboration and AI-supported workforce management. These dimensions collectively capture cultural, structural, and technological conditions that shape HRM maturity in exponential organizations.

Therefore, the results of the ExQ Survey can serve as a valuable lens for evaluating the extent to which HRM practices align with exponential principles such as agility, scalability, digital integration, and workforce empowerment. By interpreting scores across relevant dimensions, organizations are able to identify structural gaps, assess the degree to which workforce practices support exponential growth, and pinpoint areas requiring further development in order to transition from traditional HRM models to exponential frameworks.

At the same time, it is important to recognize that the ExQ Survey was originally designed to capture organizational exponentiality in a broad sense, rather than to measure the full spectrum of HR-specific dynamics. For this reason, while the ExQ Survey remains a useful starting point, it is recommended that a dedicated instrument be developed to comprehensively assess all dimensions of ExHRM. Such a tailored survey would allow for clearer identification of the current state of HRM practices and provide more precise guidance for organizational transformation. As ExHRM continues to evolve, the creation of an adapted measurement tool becomes essential to ensure that diagnostic insights remain aligned with the unique challenges and opportunities of ExHRM.

6. Deloitte as a Global Exemplar of Exponential HRM

Deloitte is widely recognized as a global exemplar of ExHRM because it not only conceptualized the concept but also implemented it through extensive internal transformation and large-scale client engagements. As a multinational professional services firm operating

in more than 150 countries, Deloitte has restructured its HR function around digital integration, skills-based workforce management, and human-AI collaboration, positioning HR as a strategic driver of innovation and organizational agility (Mazor et al., 2019; Cantrell et al., 2024). This transformation aligns with the broader shift toward exponential organizational models described by Ismail et al. (2014) and reflects Deloitte's commitment to building adaptive, data-driven, and scalable workforce systems ExHRM transformation.

A central element of Deloitte's ExHRM practice is the introduction of HR "superjobs", hybrid roles that combine human expertise with advanced analytics, automation, and AI-supported decision-making. These roles emerged from Deloitte's internal *Future of Work* initiative, which redefined HR responsibilities around skills, problem-solving, and digital fluency rather than traditional job descriptions (Deloitte, 2025). In parallel, Deloitte implemented a global skills-based talent marketplace, enabling employees to match with projects based on competencies and development goals. Research shows that this marketplace significantly increased workforce mobility and reduced staffing cycle time, demonstrating how ExHRM principles translate into measurable organizational benefits (Jones et al., 2022).

Deloitte also developed an AI-enabled learning ecosystem, integrating personalized learning pathways, micro-credentials, and predictive analytics to identify skill gaps and recommend targeted development interventions. Through the Deloitte Learning Platform, the organization scaled continuous upskilling and reskilling for employees worldwide, illustrating how ExHRM leverages digital learning and AI to build a future-ready workforce (Cantrell et al., 2024; Deloitte, 2025).

Another practical application of ExHRM is Deloitte's role as a workforce experience architect. The firm introduced real-time experience dashboards, sentiment analytics, and continuous listening systems that capture employee feedback and behavioral patterns. These tools enable HR to make evidence-based decisions, anticipate workforce needs, and design interventions that enhance engagement, wellbeing, and performance (Heger, 2020; Mazor et al., 2019).

Deloitte's internal transformation is reinforced by its client-facing work. Through initiatives such as digital HR transformation, human capital insights, and AI-powered talent, Deloitte has helped global organizations redesign HR processes, deploy predictive analytics, and build agile workforce structures. These projects provide empirical evidence that Deloitte not only promotes ExHRM conceptually but also applies it in real organizational contexts, generating validated outcomes across industries (Poynton et al., 2026).

The firm's guiding principles - Outcomes over Activity, Pace over Perfection, Data over Opinions, Experience over Programs, Digitally-Integrated over Technology-Enabled, and Teams over Individuals, are embedded in daily HR operations, leadership development, performance management, and workforce planning (Heger, 2020). For example, the principle *Data over Opinions* is reflected in Deloitte's adoption of predictive analytics for turnover risk, skills forecasting, and workforce planning, while *Teams over Individuals* is operationalized through cross-functional squads and agile teaming models.

By embedding these principles into practice, Deloitte demonstrates how HR can evolve into a strategic force that drives innovation, scalability, and sustainable growth. Its transformation shows that ExHRM is not merely a theoretical construct but a practical, measurable, and replicable model. Deloitte's experience confirms that organizations embracing

ExHRM through digitalization, agility, skills-based management, and human-AI collaboration are better equipped to thrive in the data-driven, rapidly changing digital economy (Cantrell et al., 2024; Deloitte, 2025; Mazor et al., 2019).

7. Guidelines and Phased Roadmap for Implementing Exponential HRM

The implementation of ExHRM requires a deliberate, iterative, and employee-centered transformation of HR functions. Rather than pursuing large-scale reforms, organizations are encouraged to adopt a progressive approach that integrates technological innovation with human-centric practices. The following guidelines outline the essential pillars of this transformation (Mazor et al., 2019):

- **Early Listening** – Actively collect feedback from employees and leaders through surveys, interviews, digital channels, and analytics. The goal is to understand how HR solutions can improve daily work and employee experience.
- **Defining an Aspirational Vision** – Create a clear picture of the future HR function: how it will contribute to business outcomes, leverage AI, and shape the employee experience.
- **Iterative Sprints** – Instead of large-scale changes introduced at once, plan a series of smaller "sprints" that gradually build the new HR function. Each sprint should have measurable objectives.
- **Testing and Learning** – Establish a culture of experimentation: prototype new HR processes, test them in smaller teams, reward successes, and encourage learning from failures.
- **Prototyping Key Elements** – Develop pilot projects for AI-enabled recruitment, digital learning platforms, or internal talent marketplaces. These prototypes demonstrate value and secure employee support.
- **Cognitive and Automated Changes** – Introduce AI and automation into HR processes (e.g., predictive analytics for employee turnover, HR chatbots for support) to accelerate decision-making.
- **Developing HR Champions** – Identify and train "champions" – employees who act as ambassadors of ExHRM and help disseminate new practices across the organization.

The integration of agility, digital technologies, artificial intelligence, and new cultural practices into HR functions represents a complex undertaking that cannot be achieved through abrupt reform. Instead, organizations must adopt a phased, iterative roadmap that ensures change is both manageable and sustainable. The phased roadmap facilitates early diagnosis, iterative experimentation, progressive scaling, and cultural embedding, thereby ensuring that transformation is both sustainable and strategically aligned.

Proposed phased roadmap for ExHRM:

Phase 1: Diagnosis and Vision (0–6 months)

- Early listening – Engage employees and leaders to provide feedback on current HR practices.
- Vision definition – Develop an aspirational HR model that integrates agility, AI, and employee experience.

- Skills mapping – Create a map of key skills and competencies within the organization.
- Outcome – A clear strategy and a "minimal viable HR vision."
- Key KPIs: More than 70% of employee participation in survey/interviews, completion of organizational skills inventory, draft of HR vision endorsed by leadership.

Phase 2: Pilot Projects and Experimentation (6–12 months)
- Iterative sprints – Launch small-scale projects (e.g., AI recruitment, digital learning platforms).
- Prototyping – Test internal talent marketplaces or people analytics dashboards.
- Testing and learning – Establish a culture of experimentation, rewarding innovation and learning from failure.
- Outcome – Validated models that demonstrate the value of ExHRM.
- Key KPIs: More than three pilot projects launched and completed, more than 60% of pilot participants reported improved experience, more than two prototypes scaled beyound initial teams.

Phase 3: Scaling and Digital Integration (12–24 months)
- AI and automation – Implement predictive analytics for employee turnover, chatbot support, and AI-assisted decision-making.
- Continuous learning – Deploy digital platforms for lifelong learning, upskilling, and reskilling.
- Talent ecosystems – Incorporate freelancers, partners, and gig workers into HR strategy.
- Outcome – HR becomes digitally integrated and a strategic business partner.
- Key KPIs: More than 50% of HR processes automated, more than 70% of employee adoption of digital learning platforms, more than 15% of workforce engaged through external talent ecosystems.

Phase 4: Cultural Transformation and Sustainability (24–36 months)
- Employee empowerment – Encourage autonomy, participatory leadership, and self-managed teams.
- Human sustainability – Focus on wellbeing, meaningful work, and long-term sustainability of human capital.
- HR champions – Develop ambassadors of change who spread ExHRM practices across the organization.
- Outcome – HR evolves into an exponential, sustainable function fully integrated into business strategy.
- Key KPIs: More than 20% increase in employee engagement scores, more than 15% reduction in reported stress/burnout levels, more than 10% of workforce trained as HR champions.

Phase 5: Evaluation and Continuous Evolution (36+ months)
- Impact assessment – Measure outcomes through analytics on engagement, innovation, and performance.

- Feedback loops – Use data-driven insights to refine HR strategies and digital tools.
- Adaptive redesign – Continuously update HR models to align with emerging technologies and workforce trends.
- Outcome – A self-renewing HR system that sustains exponential growth through ongoing learning and adaptation.
- Key KPIs: More than 10% of annual improvement in innovation metrics (e.g., new initiatives launched), more than 5% of annual increase in workforce agility index, regular updates to HR model documented every 12 months.

Realistic timeframe for full implementation of ExHRM is approximately two to three years, achieved through iterative phases and continuous adaptation. ExHRM should be understood as a continuous journey of progressive evolution, where vision, experimentation, digital integration, and empowerment converge to create a living system that adapts alongside technological and societal change.

8. Conclusion

This paper has demonstrated that ExHRM represents the logical continuation of the historical evolution of human resource management - progressing from administrative and strategic models, through digital, agile, and algorithmic approaches, toward a paradigm that integrates agility, contemporary technologies, artificial intelligence, and human sustainability. By synthesizing theoretical foundations, diagnostic instruments such as the ExQ Survey, and practical insights from Deloitte's pioneering model, the paper provides both a coherent conceptual framework and a phased roadmap for ExHRM implementation.

The findings emphasize that ExHRM is not a one-time transformation but a progressive journey characterized by diagnosis, experimentation, scaling, cultural embedding, and continuous evolution. This iterative pathway improves organizational capabilities, strengthens learning capacity, and secures employee engagement and commitment, thereby positioning HR as a strategic partner in shaping the future of work. Importantly, ExHRM advances scholarship by embedding exponential technologies into HR theory, while simultaneously offering practitioners actionable guidance for achieving workforce agility, enhanced employee experience, and strategic alignment. ExHRM should therefore be understood as a living system, continuously adapting to technological and societal change, and serving as the human infrastructure of exponential organizations.

Future research should investigate how data-driven HR analytics, dynamic skill diagnosis, and continuous competency mapping contribute to strategic capability development and long-term organizational value. Studies are also encouraged to explore how AI-supported workforce planning enhances agility, strengthens talent ecosystems, and accelerates skills renewal in fast-changing environments. By addressing these questions, scholarship can deepen understanding of ExHRM and provide organizations with evidence-based pathways for building resilient, human-centered systems in the digital economy.

Acknowledgement

This publication/public presentation is based upon work from COST Action CA24167 – HUMAN-IT (Disruptive Innovation and Exponential HRM: Crafting Next-Generation

Employee Experience, Workplace and Job Market), supported by COST (European Cooperation in Science and Technology).

Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are, however, those of the author only and do not necessarily reflect those of the European Union or COST (European Cooperation in Science and Technology). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Literature

- Alabdali, M. A., Khan, S. A., Yaqub, M. Z., & Alshahrani, M. A. (2024). Harnessing the Power of Algorithmic Human Resource Management and Human Resource Strategic Decision-Making for Achieving Organizational Success: An Empirical Analysis. *Sustainability, 16*(11), 4854. https://doi.org/10.3390/su16114854
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice: A Guide to the Theory and Practice of People Management*. Kogan Page Publishers.
- Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. *The International Journal of Human Resource Management*, *27*(21), 2652–2671. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1232296
- Cameron, R., Herrmann, H., & Nankervis, A. (2024). Mapping the evolution of algorithmic HRM (AHRM): A multidisciplinary synthesis. *Humanities & Social Sciences Communication, 11*, 303. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02786-z
- Cantrell, S., Harrington, S., Scoble-Williams, N., Moss, K., & Klosk, R. (2026). The orchestration advantage. *In 2026 Global Human Capital Trends* (pp. 38–46). Deloitte Insights.
- Cantrell, S., Fisher, J., Stephane, J., Flynn, J., Fields, A., Van Durme, Y. (2024). When people thrive, business thrives: The case for human sustainability. *In 2024 Global Human Capital Trends* (pp. 11–24). Deloitte Insights.
- Cappelli, P., Tambe, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *SSRN*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3263878
- Cappelli, P., & Tavis, A. (2018). *HR Goes Agile*. Harvard Business Review.
- Chen, Z. (2026). Algorithmic human resource management as a mode of algorithmic governance: transparency, fairness, and human agency in the digital workplace. *Humanities & Social Sciences Communications, 13*, 594. https://doi.org/10.1057/s41599-026-06989-4
- Deloitte. (2025). *Global Human Capital Trends 2025.* https://www.deloitte.com/dk/en/services/consulting/perspectives/2025-global-human-capital-trends.html
- Díaz-Piloneta, M., Ortega-Fernández, F., Morán-Palacios, H., & Rodríguez-Montequín, V. (2021). Monitoring the Implementation of Exponential Organizations through the Assessment of Their Project Portfolio: Case Study. *Sustainability, 13*, 464. https://doi.org/10.3390/su13020464
- Dimitrov, K. (2019). Human Resource Management in Business Organizations under Exponential Growth Conditions. *Vanguard Scientific Instruments in Management*, *15*(1), ISSN 1314-0582. https://ssrn.com/abstract=3781094
- Gowrishankkar, V., Bhavani, J., Vijay, B., Murugesan, M., Velmurugan, P. R., & Govindaraju, V. (2025). Agile HRM Practices: A Strategic Approach to Adapting to Technological Disruptions and Workforce Dynamics. In D. Thangam, H. Chittoo, I. Ghosal, R. Kandasamy, & J. Park (Eds.), *Expanding Operations Through Agile Principles and Sustainable Practices* (pp. 27–46). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6274-7.ch002

- Heger, B. (2020). Exponential HR: 6 practices to enable HRS performance | Deloitte. https://www.brianheger.com/exponential-hr-6-practices-hr-can-do-right-now-to-enable-breakout-performance-results-deloitte/
- Ismail, S., Malone, M. S., & van Geest, Y. (2014). *Exponential Organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it).* Diversion Books.
- Jaganjac, J., & Lukić Nikolić, J. (2023). *Organizaciono ponašanje i liderstvo: izazovi digitalnog doba.* Vitez: Univerzitet u Vitezu.
- Jones, R., Cantrell, S., Griffiths, M., & Hiipakka, J. (2022). *The skills-based organization: A new operating model for work and the workforce*. Deloitte Insights. https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/organizational-skill-based-hiring.html
- Kess-Momoh, A. J., Tula, S. T., Bello, B. G., Omotoye, G. B., & Daraojimba, A. I. (2024). Strategic human resource management in the 21st century: A review of trends and innovations. *World Journal of Advanced Research and Reviews, 21*(1), 746–757. https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0105
- Khan, S. H., & Khan, M. I. (2025). Promoting innovative work behavior via agile HRM: The influence of employee value co-creation and top management championship. *Work: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation, 83*(3). https://doi.org/10.1177/10519815251378457
- Kristóf, P., & Nagpal, C. (2024). How exponential organizations outcompete(d) their traditional counterparts (in the past eight years)? *International Journal of Organizational Analysis*, *32*(10), 2668–2682. https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2023-3879
- Lazarević, S., & Lukić Nikolić, J. (2024). *Timovi i timski rad - upravljanje timskim procesima*. Beograd: Visoka sportska i zdravstvena škola.
- Lengnick-Hall, M. L., Lengnick-Hall, C. A., Andrade, L. S., & Drake, B. (2009). Strategic human resource management: The evolution of the field. *Human Resource Management Review*, *19*(2), 64–85. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.01.002
- Lukić Nikolić, J., Ostojić, I., & Antić, S. (2024). Perceptions of Pressure and Stress Among Agile Team Members: Empirical Insights from Serbia. *Industrija, 52*(2), 25–40. https://doi.org/10.5937/industrija52-54568
- Lukić Nikolić, J. (2021). *Angažovanost zaposlenih sa organizacionim ponašanjem i menadžmentom ljudskih resursa.* Beograd: Visoka škola modernog biznisa.
- Luzi, E., Ndou, V., Ndrecaj, V., & Teta, J. (2026). Digital HRM and Sustainability-Oriented HRM: A Parallel Bibliometric Comparison Across OpenAlex and Scopus (2012–2025). *Administrative Sciences, 16*(8), 387. https://doi.org/10.3390/admsci16080387
- Mazor, A., Stephane, J., Calamai, J. B., Johnsen, G., Hill, A., & Moen, B. (2019). *Exponential HR. Break away from traditional operating models to achieve work outcomes*. Deloitte.
- McCourt, W., & Eldridge, D. (2003). *Global Human Resource Management: Managing people in developing and transitional countries.* Cheltenham, UK: Edward Elgar Pub.
- Meijerink, J., Boons, M., Keegan, A., & Marler, J. (2021). Algorithmic human resource management: Synthesizing developments and cross-disciplinary insights on digital HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, *32*(12), 2545–2562. https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1925326
- Moh'd, S., Gregory, P., Barroca, L., & Sharp, H. (2024). Agile human resource management: A Systematic mapping study. *German journal of human resource management, 38*(4), 345–374. https://doi.org/10.1177/23970022231226316
- Poynton, S., Flynn, J., Scoble-Williams, N., Reyes, V., Mallon, D., & Cantrell, S. (2026). *2026 Global Human capital trends*. Deloitte Insights. https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/human-capital-trends.html

- Poynton, S., Flynn, J., Eaton, K., Cantrell, S., Mallon, D., & Scoble-Williams, N. (2024). Thriving beyond boundaries: Human performance in a boundaryless world. *In 2024 Global Human Capital Trends* (pp. 3–9). Deloitte Insights.
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, *34*(3), 345–365. https://doi.org/10.1177/2397002220921131
- Subramanian, N., & Suresh, M. (2022). Assessment Framework for Agile HRM Practices. *Global Journal of Flexible Systems Management*, *23*, 135–149. https://doi.org/10.1007/s40171-021-00294-6
- Torrington, D., Hall, L., Taylor, S., & Atkinson, C. (2020). *Human Resource Management*. UK, Harlow: Pearson Education Limited.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1993). *Strategic Human Resource Management: Alternative Theoretical Frameworks. Center for Effective Organizations*. California-Los Angeles.
- Zhang, X., Wang, P., & Peng, L. (2024). Developing a Competency Model for Human Resource Directors (HRDs) in Exponential Organizations Undergoing Digital Transformation. *Sustainability*, *16*(23), 10540. https://doi.org/10.3390/su162310540
- Zhao, H., Li, X., Zhu, J., & Lu, Y. (2026). From data to capability: how digital human resource management and digital assets jointly enhance digital transformation performance. *Journal of Enterprise Information Management,* Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2026-0027

Stručni rad
UDK 336.2:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126513T

DIGITALNA TRANSFORMACIJA POSLOVANJA PORESKE UPRAVE: EFIKASNOST, DIGITALNE USLUGE I SAVREMENI IZAZOVI

Petar Trajković[1]

Ključne riječi: *poreska uprava, digitalna transformacija, ePorezi, elektronska identifikacija, elektronska fiskalizacija, administrativni troškovi, poreski obveznici*

Sažetak: *Digitalna transformacija poreske administracije predstavlja jedan od ključnih pravaca modernizacije sistema javnih finansija, usmjeren na povećanje efikasnosti poreskih postupaka, smanjenje administrativnih troškova i unapređenje kvaliteta usluga koje se pružaju poreskim obveznicima. Cilj rada je analizirati osnovne elemente digitalne transformacije poslovanja Poreske uprave Republike Srbije, sa posebnim osvrtom na portal ePorezi, elektronsku identifikaciju, aplikaciju ConsentID i sistem elektronske fiskalizacije. U radu se primjenjuju deskriptivna i komparativna metoda, uz analizu relevantne naučne i stručne literature, normativnog okvira i institucionalnih izvora. Posebna pažnja posvećena je uticaju digitalizacije na smanjenje administrativnih troškova, povećanje transparentnosti poreskih postupaka, automatizaciju obrade podataka i unapređenje poreske kontrole. Komparativnim prikazom digitalne poreske administracije Estonije razmatraju se mogući pravci daljeg razvoja sistema u Srbiji. Rezultati analize ukazuju na to da digitalizacija može značajno unaprijediti efikasnost poreske administracije, ali da njen uspjeh zavisi od pouzdanosti informacionih sistema, zaštite podataka, digitalnih kompetencija korisnika, interoperabilnosti sistema i kontinuiranog pojednostavljivanja administrativnih procedura. Zaključuje se da digitalnu transformaciju treba posmatrati kao kontinuiran proces organizacionih i tehnoloških promjena, a ne samo kao digitalizaciju postojećih poreskih postupaka.*

DIGITAL TRANSFORMATION OF TAX ADMINISTRATION OPERATIONS: EFFICIENCY, DIGITAL SERVICES, AND CONTEMPORARY CHALLENGES

Keywords: *tax administration, digital transformation, eTaxes, electronic identification, electronic fiscalization, administrative costs, taxpayers*

Abstract: *The digital transformation of tax administration represents one of the key directions in the modernization of public finance systems, aimed at increasing the efficiency of tax procedures, reducing administrative costs, and improving the quality of services provided to*

1 Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, petar.trajkovic@pr.ac.rs
ORCID: 0009-0004-6761-8128

taxpayers. The aim of this paper is to analyze the key elements of the digital transformation of the Tax Administration of the Republic of Serbia, with particular emphasis on the ePorezi portal, electronic identification, the ConsentID application, and the electronic fiscalization system. The paper applies descriptive and comparative methods, together with an analysis of relevant academic and professional literature, the regulatory framework, and institutional sources. Particular attention is devoted to the impact of digitalization on reducing administrative costs, increasing the transparency of tax procedures, automating data processing, and improving tax control. A comparative overview of Estonia's digital tax administration is used to examine possible directions for the further development of the system in Serbia. The results of the analysis indicate that digitalization can significantly improve the efficiency of tax administration; however, its success depends on the reliability of information systems, data protection, users' digital competencies, system interoperability, and the continuous simplification of administrative procedures. The paper concludes that digital transformation should be viewed as a continuous process of organizational and technological change rather than merely as the digitalization of existing tax procedures.

1. Uvod

Savremeni sistemi javnih finansija suočavaju se sa potrebom da obezbijede efikasno prikupljanje javnih prihoda uz istovremeno smanjenje administrativnog opterećenja države, privrednih subjekata i građana. Poreska uprava u tom procesu ima posebno značajnu ulogu, jer se kroz njeno djelovanje ostvaruje praktična primjena poreskih propisa – od registracije i evidentiranja poreskih obveznika, preko utvrđivanja i kontrole poreskih obaveza, do njihove naplate. Poreskopravni odnos pri tome ne predstavlja samo odnos u kojem država ostvaruje javni prihod, već obuhvata niz postupaka i aktivnosti koji zahtijevaju angažovanje administrativnih, finansijskih i ljudskih resursa (Aleksić, 2016). Zbog toga se efikasnost poreskog sistema ne može posmatrati isključivo kroz iznos prikupljenih javnih prihoda, već i kroz troškove koji nastaju u procesu njihovog utvrđivanja i naplate.

U tom kontekstu, princip minimizacije troškova poreske administracije dobija poseban značaj. Troškovi poreskog sistema nastaju kako na strani poreske administracije tako i na strani poreskih obveznika. Prikupljanje dokumentacije, popunjavanje poreskih obrazaca, vođenje evidencija, komunikacija sa nadležnim organima i angažovanje stručne pomoći mogu predstavljati značajno administrativno opterećenje, naročito kada su poreski postupci složeni i zahtijevaju neposredan kontakt sa institucijama. Primjena informaciono-komunikacionih tehnologija pruža mogućnost automatizacije i integracije dijela navedenih aktivnosti, čime se mogu istovremeno unaprijediti efikasnost poreske administracije i pojednostaviti postupci izvršavanja obaveza poreskih obveznika.

Digitalna transformacija poreske administracije predstavlja znatno širi proces od jednostavnog uvođenja elektronskih obrazaca i digitalizacije pojedinačnih administrativnih postupaka. Ona podrazumijeva promjenu načina na koji poreska administracija prikuplja, obrađuje, razmjenjuje i koristi podatke, ali i promjenu načina komunikacije i pružanja usluga poreskim obveznicima (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020, 2025). Savremeni koncept digitalne poreske administracije zasniva se na integraciji podataka, automatizaciji postupaka, elektronskoj identifikaciji korisnika i razvoju digitalnih kanala komunikacije.

U Republici Srbiji ovaj proces posebno je vidljiv kroz razvoj elektronskih poreskih usluga. Portal ePorezi omogućava pristup različitim poreskim servisima i elektronsko podnošenje poreskih prijava, dok razvoj sistema elektronske identifikacije dodatno pojednostavljuje

pristup digitalnim javnim uslugama. Primjena mobilne aplikacije ConsentID i kvalifikovanog elektronskog sertifikata u klaudu omogućava identifikaciju korisnika i elektronsko potpisivanje dokumenata na daljinu, čime se smanjuje potreba za korišćenjem fizičkih sertifikata i dodatne opreme.

Digitalizacija poreske administracije dodatno je unaprijeđena uvođenjem sistema elektronske fiskalizacije. Elektronsko evidentiranje i prenos podataka o prometu stvaraju mogućnost efikasnije obrade velikog broja informacija i razvoja poreske kontrole zasnovane na procjeni rizika. Na taj način digitalne tehnologije ne mijenjaju samo način komunikacije sa poreskim obveznicima, već utiču i na organizaciju unutrašnjih procesa poreske administracije.

Predmet rada jeste analiza digitalne transformacije poslovanja poreske administracije, sa posebnim osvrtom na razvoj digitalnih poreskih usluga u Republici Srbiji. **Cilj rada** je sagledati doprinos digitalizacije smanjenju administrativnih troškova, povećanju efikasnosti poreskih postupaka, unapređenju transparentnosti i kvaliteta usluga te identifikovati ključne izazove koji prate ovaj proces. Posebna pažnja posvećena je portalu ePorezi, elektronskoj identifikaciji putem aplikacije ConsentID i elektronskoj fiskalizaciji kao konkretnim primjerima primjene digitalnih tehnologija u poslovanju poreske administracije. Komparativnom analizom iskustva Estonije nastoji se ukazati i na moguće pravce daljeg razvoja digitalne poreske administracije u Republici Srbiji.

U radu se primjenjuju **deskriptivna metoda, analiza sadržaja relevantne naučne i stručne literature i institucionalnih izvora te komparativna metoda**. Komparativni pristup koristi se za poređenje pojedinih elemenata digitalne transformacije poreskih administracija Srbije i Estonije. Na taj način nastoji se povezati teorijski koncept digitalne transformacije sa konkretnim institucionalnim rješenjima i njihovim potencijalnim efektima na efikasnost poreskog sistema.

2. Pojam i značaj digitalne transformacije poslovanja poreske uprave

2.1. Poreska uprava i efikasnost poreskog sistema

Poreska uprava predstavlja institucionalni mehanizam putem kojeg država neposredno sprovodi značajan dio poreske politike. Njena uloga ne ograničava se samo na naplatu poreza, već obuhvata registraciju i evidentiranje poreskih obveznika, prijem i obradu poreskih prijava, kontrolu ispunjavanja poreskih obaveza, vođenje propisanih evidencija i preduzimanje odgovarajućih mjera u slučaju nepoštovanja poreskih propisa. Zbog širine i složenosti navedenih poslova, način organizacije i funkcionisanja poreske uprave neposredno utiče na efikasnost cjelokupnog poreskog sistema.

Efikasnost poreskog sistema ne treba procjenjivati isključivo na osnovu visine prikupljenih javnih prihoda. Podjednako je značajno sagledati obim resursa koje država i poreski obveznici angažuju kako bi poreske obaveze bile pravilno utvrđene i blagovremeno naplaćene. Princip minimizacije troškova zasniva se upravo na nastojanju da postupak prikupljanja poreza ne proizvodi nesrazmjerno visoke administrativne troškove u odnosu na javne prihode koji se tim postupkom ostvaruju (Đurović-Todorović & Đorđević, 2019).

Na strani poreske administracije ovi troškovi obuhvataju, između ostalog, organizaciju rada, angažovanje zaposlenih, obradu i čuvanje podataka, sprovođenje kontrole i komuni-

kaciju sa poreskim obveznicima. Istovremeno, poreski obveznici snose troškove vremena i resursa potrebnih za pripremu dokumentacije, popunjavanje obrazaca, vođenje evidencija, praćenje propisa i ispunjavanje drugih proceduralnih zahtjeva. Složenost poreskih procedura stoga može povećati troškove funkcionisanja poreskog sistema i na strani države i na strani poreskih obveznika.

Primjena informaciono-komunikacionih tehnologija pruža mogućnost pojednostavljivanja i automatizacije značajnog dijela navedenih aktivnosti. Elektronsko podnošenje poreskih prijava, digitalna komunikacija i centralizovana obrada podataka smanjuju potrebu za fizičkim prenosom dokumentacije i neposrednim dolaskom poreskih obveznika u prostorije poreske administracije. Istovremeno, digitalni sistemi omogućavaju brže prikupljanje, obradu i analizu podataka, čime se stvaraju pretpostavke za efikasnije upravljanje poreskim postupcima.

Digitalizacija na taj način može ostvariti dvostruki efekat: **smanjiti administrativno opterećenje poreskih obveznika i racionalizovati unutrašnje poslovanje poreske administracije**. Međutim, ostvarivanje ovih efekata zavisi od kvaliteta digitalnih rješenja, njihove dostupnosti korisnicima i stepena integracije sa postojećim administrativnim procesima. Digitalizacija sama po sebi ne garantuje smanjenje troškova ukoliko složene administrativne procedure ostanu nepromijenjene i samo budu prenesene u elektronsko okruženje.

2.2. Digitalna transformacija kao savremeni oblik razvoja poreske administracije

Digitalna transformacija poslovanja poreske uprave predstavlja znatno širi proces od prostog prenošenja postojećih administrativnih procedura u elektronski oblik. Prema konceptu digitalne transformacije poreske administracije koji razvija OECD (2020), savremeni pristup podrazumijeva postepenu integraciju poreskih procesa u digitalno okruženje u kojem se podaci prikupljaju, razmjenjuju i obrađuju uz sve veći stepen automatizacije.

Suština digitalne transformacije ogleda se u promjeni načina na koji se podaci prikupljaju, čuvaju, razmjenjuju i koriste, kao i u promjeni načina pružanja usluga poreskim obveznicima. Umjesto sistema u kojem se značajan dio postupaka zasniva na papirnoj dokumentaciji i neposrednom kontaktu sa poreskom administracijom, savremeni sistemi teže okruženju u kojem se informacije obrađuju elektronski, a veliki broj usluga postaje dostupan putem digitalnih kanala (OECD, 2020, 2025).

Posebno mjesto u ovom procesu zauzima razvoj integrisanih elektronskih baza podataka. Centralizovano prikupljanje i obrada informacija omogućavaju brže korišćenje podataka o poreskim obveznicima i smanjuju potrebu za višestrukim dostavljanjem istih podataka i dokumentacije. Istovremeno, digitalni sistemi stvaraju osnovu za automatizovanu provjeru podataka, praćenje statusa poreskih postupaka i identifikovanje potencijalnih nepravilnosti (Aleksić, 2025; OECD, 2025). Uloga informacionih tehnologija tako se postepeno mijenja – od sredstva tehničke podrške ka jednom od ključnih instrumenata upravljanja poreskim procesima.

Praktičan značaj takvog pristupa u Republici Srbiji ogleda se u razvoju portala **ePorezi**, koji predstavlja jednu od centralnih komponenti elektronskog poslovanja Poreske uprave. Putem ovog sistema poreskim obveznicima omogućeno je korišćenje različitih elektronskih poreskih usluga, uključujući elektronsko podnošenje poreskih prijava i pristup podacima relevantnim za izvršavanje poreskih obaveza.

Razvoj digitalne poreske administracije podrazumijeva i kontinuirano prilagođavanje elektronskih sistema potrebama korisnika. U Republici Srbiji postepeno su razvijani različiti načini elektronske identifikacije i pristupa javnim servisima. Pored kvalifikovanog elektronskog sertifikata, razvoj sistema elektronske identifikacije omogućio je korišćenje eID naloga, mobilne aplikacije ConsentID i kvalifikovanog elektronskog sertifikata u klaudu. Time se smanjuje zavisnost korisnika od pojedinih fizičkih sredstava za autentifikaciju i elektronsko potpisivanje dokumenata.

Digitalna transformacija poreske administracije, prema tome, ne predstavlja samo tehnološko unapređenje postojećeg sistema. Ona podrazumijeva **organizacione, proceduralne i tehnološke promjene** kojima se nastoji izgraditi dostupnija, efikasnija i korisnički orijentisana poreska administracija. Krajnji cilj takvog procesa nije samo povećanje broja elektronskih usluga, već stvaranje sistema u kojem digitalne tehnologije doprinose smanjenju administrativnih troškova, kvalitetnijem upravljanju podacima i efikasnijem izvršavanju poreskih obaveza.

3. Digitalizacija poslovanja poreske uprave u republici srbiji

Proces digitalizacije Poreske uprave u Republici Srbiji razvijao se postepeno, sa ciljem modernizacije tradicionalnih administrativnih postupaka i razvoja elektronskih usluga koje omogućavaju bržu i efikasniju razmjenu informacija između poreske administracije i poreskih obveznika. Ovaj proces obuhvata više međusobno povezanih oblasti – od elektronske registracije i podnošenja poreskih prijava, preko elektronske identifikacije, komunikacije i obrade podataka, do elektronske fiskalizacije.

Razvojem digitalnih servisa značajan dio poreskih postupaka premješta se u elektronsko okruženje, čime se smanjuje potreba za neposrednim kontaktom poreskih obveznika sa organizacionim jedinicama Poreske uprave. Istovremeno, digitalno prikupljanje i obrada podataka omogućavaju poreskoj administraciji brži pristup informacijama i stvaraju osnovu za efikasnije upravljanje poreskim postupcima i kontrolnim aktivnostima.

Digitalizacija poslovanja Poreske uprave stoga se može posmatrati kroz nekoliko međusobno povezanih elemenata: razvoj elektronskih poreskih usluga, funkcionisanje portala ePorezi, primjenu sistema elektronske identifikacije i razvoj elektronske fiskalizacije.

3.1. Elektronsko poslovanje Poreske uprave

Jedan od najznačajnijih elemenata digitalizacije poreske administracije u Republici Srbiji jeste razvoj elektronskih servisa koji omogućavaju poreskim obveznicima da značajan dio svojih obaveza izvršavaju bez neposrednog odlaska u nadležnu organizacionu jedinicu Poreske uprave. Elektronsko poslovanje omogućava podnošenje poreskih prijava, razmjenu podataka i korišćenje drugih poreskih usluga putem digitalnih kanala.

Portal ePorezi predstavlja centralno mjesto za korišćenje većeg broja elektronskih poreskih usluga, čime se smanjuju potreba za papirnom dokumentacijom i broj neposrednih dolazaka poreskih obveznika u prostorije Poreske uprave. Ovakav način rada značajan je i sa stanovišta same poreske administracije, budući da se podaci dostavljeni elektronskim putem mogu neposredno evidentirati, sistematizovati i koristiti u daljim poreskim postupcima.

Jedna od važnih karakteristika elektronskog poslovanja jeste povećanje vremenske i prostorne dostupnosti određenih poreskih usluga. Poreski obveznici nisu u potpunosti ograničeni radnim vremenom šalterskih službi, već određene postupke mogu obaviti elektronskim putem, u skladu sa tehničkim mogućnostima i pravilima konkretnog servisa. To je posebno značajno za privredne subjekte i preduzetnike koji svakodnevno izvršavaju veći broj administrativnih obaveza i kojima neposredan odlazak u institucije predstavlja dodatni trošak vremena i organizacije (Popović, 2024).

Na taj način elektronsko poslovanje može doprinijeti ostvarivanju principa minimizacije administrativnih troškova. S jedne strane, smanjuje se potreba poreske administracije za ručnim prijemom, evidentiranjem i obradom određenih vrsta dokumentacije, dok se, s druge strane, poreskim obveznicima omogućava efikasnije izvršavanje obaveza korišćenjem digitalnih kanala.

Visok stepen korišćenja elektronskih poreskih usluga može predstavljati pokazatelj njihove integrisanosti u redovno funkcionisanje poreske administracije. Međutim, procjenu stvarnih efekata digitalizacije nije opravdano zasnivati samo na broju elektronski podnesenih prijava. Potrebno je analizirati i druge pokazatelje, kao što su vrijeme potrebno za izvršenje postupka, troškovi administracije i korisnika, pouzdanost informacionih sistema, dostupnost usluga i zadovoljstvo njihovih korisnika.

3.2. Portal ePorezi

Portal ePorezi predstavlja jedan od ključnih instrumenata digitalne transformacije Poreske uprave Republike Srbije. Njegova osnovna funkcija jeste omogućavanje elektronske komunikacije između poreske administracije i poreskih obveznika, pri čemu se različiti poreski postupci mogu realizovati bez fizičkog dostavljanja dokumentacije.

Putem portala poreskim obveznicima omogućeno je korišćenje različitih elektronskih usluga koje se, između ostalog, odnose na podnošenje poreskih prijava, praćenje njihovog statusa i pristup podacima povezanim sa poreskim obavezama. Time portal predstavlja važnu komponentu prelaska sa tradicionalnog administrativnog modela na model u kojem se značajan dio komunikacije i razmjene podataka odvija elektronskim putem.

Posebna vrijednost ovakvog sistema ogleda se u mogućnosti da se podaci dostavljaju neposredno u elektronski informacioni sistem Poreske uprave. Time se smanjuje potreba za ponovnim unosom istih informacija, ubrzava njihova obrada i smanjuje rizik od grešaka koje mogu nastati prilikom višestrukog prepisivanja podataka iz papirne dokumentacije u elektronske sisteme. Istovremeno, evidentiranje aktivnosti u digitalnom okruženju omogućava lakše praćenje pojedinih faza poreskog postupka.

Portal ePorezi ima i širi značaj za modernizaciju poreske administracije, jer omogućava organizovanje većeg broja standardizovanih postupaka kroz jedinstveno digitalno okruženje. Na taj način doprinosi ujednačavanju postupanja, efikasnijem upravljanju podacima i racionalnijem korišćenju administrativnih resursa.

3.3. ConsentID i elektronska identifikacija

Jedan od značajnih elemenata razvoja digitalnih javnih usluga u Republici Srbiji jeste unapređenje sistema elektronske identifikacije korisnika. U tom kontekstu posebno mjesto zauzima mobilna aplikacija **ConsentID**, koja predstavlja sredstvo elektronske identifikacije i omogućava korisnicima pristup elektronskim uslugama putem sistema eID.

Primjena elektronske identifikacije značajna je za poreske postupke jer omogućava pouzdano utvrđivanje identiteta korisnika prilikom pristupa elektronskim servisima. Time se stvaraju pretpostavke za realizaciju različitih administrativnih postupaka na daljinu, uz odgovarajući nivo sigurnosti i zaštite podataka.

U kombinaciji sa kvalifikovanim elektronskim sertifikatom u klaudu, sistem elektronske identifikacije omogućava i elektronsko potpisivanje dokumenata na daljinu. Ova funkcionalnost posebno je značajna za postupke u kojima je potrebno obezbijediti pouzdanu identifikaciju podnosioca i pravnu valjanost elektronski potpisanog dokumenta. Na taj način smanjuje se potreba za korišćenjem kvalifikovanih elektronskih sertifikata na fizičkim uređajima, poput pametnih kartica ili USB tokena.

Značaj aplikacije ConsentID i sistema elektronske identifikacije ne ogleda se, dakle, samo u tehničkom pojednostavljivanju pristupa. Njihova primjena može doprinijeti većoj dostupnosti elektronskih javnih usluga i smanjenju pojedinih tehničkih prepreka sa kojima se korisnici suočavaju prilikom korišćenja digitalnih servisa. Sa stanovišta poreske administracije, razvoj ovakvih rješenja stvara dodatne mogućnosti da se veći broj postupaka realizuje u digitalnom okruženju.

3.4. Elektronska fiskalizacija i digitalno praćenje prometa

Digitalna transformacija poreske administracije u Republici Srbiji nije ograničena na elektronsko podnošenje poreskih prijava i razvoj digitalnih kanala komunikacije. Jedan od značajnih elemenata ovog procesa predstavlja sistem elektronske fiskalizacije, kojim je unaprijeđen način evidentiranja i dostavljanja podataka o prometu Poreskoj upravi.

Elektronska fiskalizacija omogućava da podaci relevantni za fiskalni promet budu dostupni poreskoj administraciji u znatno kraćem vremenskom periodu nego u tradicionalnom sistemu zasnovanom prvenstveno na naknadnom uvidu u dokumentaciju. Time se stvaraju pretpostavke za efikasnije praćenje prometa, automatizovanu obradu podataka i unapređenje poreske kontrole u skladu sa propisima kojima je uređena fiskalizacija u Republici Srbiji (*Zakon o fiskalizaciji*, 2020/2021/2022).

Raspoloživost većeg obima podataka u elektronskom obliku omogućava razvoj savremenijeg pristupa poreskoj kontroli. Umjesto oslanjanja isključivo na naknadni pregled dokumentacije, digitalni sistemi mogu omogućiti efikasnije identifikovanje odstupanja i potencijalnih nepravilnosti na osnovu analize raspoloživih podataka. Na taj način moguće je preciznije usmjeravati kontrolne kapacitete poreske administracije prema područjima u kojima je procijenjen viši nivo poreskog rizika.

Elektronska fiskalizacija stoga ima najmanje dvije značajne funkcije. Sa stanovišta privrednih subjekata, ona predstavlja dio digitalizacije procesa evidentiranja prometa, dok Poreskoj upravi obezbjeđuje kvalitetniju informacionu osnovu za praćenje izvršavanja poreskih obaveza. Njena puna vrijednost dolazi do izražaja kada se elektronski prikupljeni podaci povežu sa odgovarajućim analitičkim i kontrolnim procesima.

Razvoj elektronske fiskalizacije ukazuje i na širu promjenu u funkcionisanju poreske administracije – od sistema koji se u velikoj mjeri oslanja na naknadnu kontrolu ka sistemu u kojem digitalno dostupni podaci mogu biti korišćeni za pravovremeno prepoznavanje poreskih rizika. Međutim, ostvarivanje takvih efekata zavisi od kvaliteta podataka, pouzdanosti informacionih sistema, njihove međusobne povezanosti i odgovarajućih institucionalnih kapaciteta poreske administracije.

4. Efekti i izazovi digitalne transformacije poreske uprave

4.1. Efikasnost i smanjenje administrativnih troškova

Jedan od osnovnih razloga za primjenu digitalnih tehnologija u radu poreske administracije jeste mogućnost efikasnijeg i racionalnijeg korišćenja raspoloživih resursa. Tradicionalni poreski postupci zahtijevaju značajno angažovanje zaposlenih na prijemu, evidentiranju, provjeri, obradi i arhiviranju dokumentacije, dok poreski obveznici izdvajaju vrijeme i druge resurse za pripremu dokumentacije i neposrednu komunikaciju sa nadležnim institucijama. Digitalizacija omogućava da se značajan dio ovih aktivnosti obavlja elektronskim putem, čime se smanjuju potreba za papirnom dokumentacijom i obim pojedinih manuelnih administrativnih poslova (OECD, 2024, 2025).

Smanjenje administrativnog opterećenja posebno je značajno za preduzetnike i mala i srednja preduzeća, kod kojih izvršavanje administrativnih obaveza može angažovati relativno značajan dio raspoloživih kadrovskih i finansijskih resursa. Elektronsko podnošenje poreskih prijava, dostupnost podataka putem digitalnih servisa i elektronska komunikacija sa poreskom administracijom omogućavaju da se određene obaveze izvršavaju brže i uz manji utrošak vremena. U tom smislu, digitalizacija može doprinijeti ostvarivanju principa minimizacije troškova, jer njeni potencijalni efekti obuhvataju kako smanjenje administrativnih troškova poreske uprave tako i smanjenje troškova poreskih obveznika prilikom izvršavanja zakonskih obaveza.

Dodatna prednost digitalizacije proizlazi iz mogućnosti automatizovane obrade podataka. Kada se podaci dostavljaju u standardizovanom elektronskom obliku, smanjuje se potreba za njihovim ponovnim unosom i manuelnom obradom. Elektronski sistemi mogu omogućiti i automatsku provjeru pojedinih formalnih zahtjeva, čime se određene greške mogu identifikovati prije završetka postupka. Posljedično, može se smanjiti potreba za naknadnim ispravkama i dodatnom komunikacijom između poreske administracije i poreskih obveznika.

Ipak, smanjenje administrativnih troškova ne proizlazi automatski iz samog uvođenja digitalnih tehnologija. Ukoliko digitalizaciju ne prate pojednostavljivanje procedura, međusobna povezanost informacionih sistema i prilagođavanje elektronskih usluga potrebama korisnika, postoji mogućnost da postojeće administrativno opterećenje bude samo preneseno iz tradicionalnog u digitalno okruženje. Zbog toga se efikasnost digitalne transformacije mora procjenjivati ne samo prema broju dostupnih elektronskih servisa već i prema njihovom stvarnom uticaju na vrijeme, troškove i složenost izvršavanja poreskih postupaka.

4.2. Transparentnost, kontrola i kvalitet usluga

Digitalna transformacija može značajno uticati na transparentnost poreskih postupaka. U elektronskom okruženju moguće je preciznije evidentirati vrijeme podnošenja dokumenata, sprovedene aktivnosti i status pojedinih postupaka. Na taj način poreski obveznici mogu imati bolji uvid u izvršavanje svojih obaveza i komunikaciju sa poreskom administracijom, dok Poreska uprava raspolaže elektronskim tragom o preduzetim aktivnostima.

Poseban značaj u savremenoj poreskoj administraciji ima povezivanje i analiza podataka iz različitih izvora. Dostupnost kvalitetnih i pravovremenih podataka može omogućiti

efikasnije identifikovanje potencijalnih nepravilnosti i poreskih rizika. U tom smislu, razvoj informacionih sistema ne predstavlja samo tehničko unapređenje, već može imati značajnu ulogu u organizovanju i sprovođenju poreske kontrole (Hrustić, 2007).

Elektronska fiskalizacija dodatno proširuje informacionu osnovu kojom raspolaže poreska administracija, jer omogućava elektronsko evidentiranje podataka relevantnih za promet. Njihova dostupnost u digitalnom obliku omogućava efikasniju obradu i analizu u odnosu na sisteme koji se u većoj mjeri oslanjaju na naknadni pregled papirne dokumentacije.

Digitalna transformacija na taj način stvara pretpostavke za postepeni prelazak sa tradicionalnog modela kontrole, zasnovanog na velikom obimu manuelnih provjera, ka pristupu koji u većoj mjeri koristi procjenu rizika i analizu podataka. Takav pristup omogućava usmjeravanje raspoloživih kadrovskih i kontrolnih kapaciteta prema obveznicima i postupcima kod kojih je identifikovan viši nivo rizika, dok se jednostavniji i standardizovani postupci mogu u većoj mjeri automatizovati (Ministarstvo finansija Republike Srbije, 2021).

Pored kontrolne funkcije, digitalizacija može doprinijeti i unapređenju kvaliteta usluga. Dostupnost elektronskih servisa, smanjenje potrebe za neposrednim dolaskom u prostorije poreske administracije, brža razmjena podataka i mogućnost praćenja statusa pojedinih postupaka mogu pojednostaviti interakciju između Poreske uprave i poreskih obveznika. Međutim, kvalitet digitalne usluge zavisi i od njene pouzdanosti, dostupnosti, jednostavnosti korišćenja i kvaliteta podrške koja je obezbijeđena korisnicima.

Digitalna transformacija, prema tome, ne utiče samo na brzinu obavljanja pojedinačnih poreskih postupaka, već može postepeno mijenjati način na koji poreska administracija organizuje svoje aktivnosti, upravlja podacima, procjenjuje rizike i pruža usluge poreskim obveznicima.

4.3. Ograničenja i rizici digitalizacije

Iako digitalna transformacija poreske administracije donosi brojne potencijalne koristi, njena primjena istovremeno otvara niz tehnoloških, organizacionih, pravnih i bezbjednosnih pitanja. Jedan od najznačajnijih izazova odnosi se na zaštitu podataka i informacionih sistema. Poreska administracija raspolaže velikim brojem podataka o prihodima, imovini, poslovanju i drugim okolnostima relevantnim za poreski položaj fizičkih i pravnih lica. Zbog toga zaštita ovih podataka od neovlašćenog pristupa, gubitka, zloupotrebe i sajber prijetnji predstavlja jedan od osnovnih preduslova uspješne digitalne transformacije (OECD, 2020, 2024).

Drugi značajan izazov odnosi se na različit nivo digitalnih kompetencija korisnika. Iako elektronske usluge mogu pojednostaviti poreske postupke, njihovo korišćenje zahtijeva odgovarajući nivo digitalne pismenosti i pristup potrebnoj tehnologiji. Za pojedine kategorije građana i privrednih subjekata složeniji sistemi elektronske identifikacije, elektronskog potpisivanja ili podnošenja obrazaca mogu predstavljati dodatnu prepreku. Digitalna transformacija zbog toga ne bi trebalo da obuhvata samo uvođenje novih tehnologija, već i obezbjeđivanje jasnih uputstava, odgovarajuće korisničke podrške i mehanizama za rješavanje problema sa kojima se korisnici suočavaju.

Visok stepen zavisnosti od informacionih sistema stvara i rizik od prekida dostupnosti elektronskih usluga u slučaju tehničkih problema ili bezbjednosnih incidenata. Nedostupnost sistema može otežati poreskim obveznicima blagovremeno izvršavanje obaveza, dok poreskoj administraciji može ograničiti pristup podacima i mogućnost njihovog pravo-

vremenog obrađivanja. Zbog toga pouzdana informaciona infrastruktura, rezervni sistemi, kontinuitet poslovanja, redovno održavanje i unapređenje bezbjednosnih mehanizama predstavljaju sastavne elemente održive digitalne poreske administracije.

Pravni okvir takođe ima značajnu ulogu u ovom procesu. Razvoj digitalnih poreskih usluga mora biti praćen odgovarajućim pravilima u oblasti informacione bezbjednosti, elektronske identifikacije, zaštite podataka i pravne valjanosti elektronskih dokumenata. Time se obezbjeđuje da tehnološke inovacije budu integrisane u postojeći pravni sistem na način kojim se štite prava poreskih obveznika i omogućava pouzdano funkcionisanje poreske administracije.

Konačno, digitalizacija sama po sebi ne garantuje efikasniju poresku administraciju. Ukoliko se postojeće složene procedure samo prenesu u elektronski oblik, bez njihovog prethodnog preispitivanja i pojednostavljivanja, postoji rizik da se administrativno opterećenje sa papirnih procedura samo prenese na digitalne platforme. Suštinska digitalna transformacija zbog toga zahtijeva povezivanje tehnoloških inovacija sa organizacionim promjenama, redizajnom procedura, razvojem kompetencija zaposlenih i kontinuiranim unapređenjem usluga.

Upravo u tome ogleda se osnovna razlika između **digitalizacije pojedinačnih administrativnih postupaka** i **digitalne transformacije poreske administracije**. Dok se digitalizacija može odnositi na pretvaranje postojećih procesa i dokumenata u elektronski oblik, digitalna transformacija podrazumijeva šire preispitivanje načina organizacije, upravljanja podacima i pružanja usluga, sa ciljem stvaranja efikasnijeg i korisnički orijentisanog poreskog sistema.

5. Komparativni primjer: digitalna poreska administracija u estoniji

Estonija se u stručnoj i institucionalnoj literaturi često navodi kao primjer države u kojoj je digitalizacija javne uprave integrisana u svakodnevno funkcionisanje institucija. Značajan dio digitalnih rješenja primijenjen je i u oblasti oporezivanja, gdje elektronske usluge predstavljaju jedan od osnovnih kanala komunikacije između poreske administracije i poreskih obveznika. Estonski sistem elektronskih poreskih usluga organizovan je kroz platformu **e-MTA**, koja građanima i privrednim subjektima omogućava pristup različitim uslugama Estonskog poreskog i carinskog odbora (Estonian Tax and Customs Board [EMTA], 2026).

Putem platforme e-MTA korisnici mogu podnositi poreske prijave i carinske deklaracije, pratiti podatke o poreskim obavezama i plaćanjima, pregledati dokumente i obavještenja poreske administracije te koristiti druge dostupne elektronske usluge. Pristup sistemu omogućen je korišćenjem različitih sredstava elektronske identifikacije, što doprinosi dostupnosti digitalnih poreskih usluga različitim kategorijama korisnika (EMTA, 2026).

Posebno značajna karakteristika estonskog sistema jeste visok stepen automatizacije pojedinih poreskih postupaka. Kod prijavljivanja poreza na dohodak dio podataka može biti unaprijed unesen na osnovu informacija kojima poreska administracija već raspolaže, nakon čega poreski obveznik provjerava podatke i, prema potrebi, dopunjava ih ili ispravlja (EMTA, 2026). Takav pristup smanjuje potrebu da poreski obveznik samostalno prikuplja i ponovo unosi informacije koje se već nalaze u informacionim sistemima javne

uprave, a istovremeno može doprinijeti smanjenju broja grešaka prilikom podnošenja poreskih prijava.

Estonski primjer ukazuje i na značaj povezivanja digitalizacije sa automatizovanom razmjenom podataka. Dalji razvoj ovakvog sistema usmjeren je ka smanjenju administrativnog opterećenja privrednih subjekata kroz efikasniju razmjenu mašinski čitljivih podataka između informacionih sistema preduzeća i poreske administracije. Time se koncept digitalne poreske administracije postepeno pomjera od modela u kojem poreski obveznik aktivno unosi podatke u elektronski obrazac ka sistemu u kojem se određeni podaci, uz odgovarajuće pravne i tehničke uslove, mogu razmjenjivati neposredno između informacionih sistema.

Sa stanovišta efikasnosti poreske administracije, ovakav pristup ima poseban značaj. Ukoliko nadležni organ već raspolaže određenim pouzdanim podacima, njihovo ponovno zahtijevanje od poreskog obveznika može predstavljati nepotrebno administrativno opterećenje. Integracija informacionih sistema i automatizovana razmjena podataka mogu stoga smanjiti broj ponovljenih administrativnih aktivnosti i omogućiti zaposlenima u poreskoj administraciji da veći dio resursa usmjere na složenije postupke, analizu rizika i poresku kontrolu.

Komparativni osvrt: Srbija i Estonija

Poređenje Srbije i Estonije pokazuje da obje države razvijaju elektronske kanale komunikacije sa poreskim obveznicima i nastoje da smanje potrebu za papirnom dokumentacijom i neposrednim kontaktom sa poreskom administracijom. U Srbiji su portal ePorezi, sistem elektronske identifikacije i elektronska fiskalizacija značajni elementi digitalizacije poreskih postupaka. Estonski model, sa druge strane, pokazuje mogućnosti daljeg razvoja ka većem stepenu integracije i automatizovane razmjene podataka između različitih informacionih sistema.

Ključna razlika između početnih i naprednijih faza digitalne transformacije ne ogleda se, prema tome, samo u broju usluga koje su dostupne putem interneta. Značajan pokazatelj razvijenosti sistema jeste i stepen u kojem se podaci kojima javna uprava već raspolaže mogu koristiti bez potrebe da ih poreski obveznik ponovo dostavlja. U tom smislu, estonski primjer ukazuje na mogućnost razvoja poreske administracije od modela **elektronskog podnošenja podataka** prema modelu njihove **integrisane i automatizovane razmjene**.

Iskustvo Estonije može biti korisno za sagledavanje mogućih pravaca daljeg razvoja poreske administracije u Srbiji, ali takva rješenja nije opravdano jednostavno prenositi iz jednog institucionalnog sistema u drugi. Razvoj digitalne poreske administracije mora biti usklađen sa nacionalnim pravnim okvirom, strukturom privrede, tehničkim kapacitetima institucija, stepenom interoperabilnosti javnih informacionih sistema i digitalnim kompetencijama stanovništva.

Ipak, iz estonskog iskustva može se izdvojiti princip koji ima širu primjenjivost: **podatak kojim javna administracija već pouzdano raspolaže ne bi trebalo nepotrebno ponovo zahtijevati od korisnika**. Veći stepen povezivanja informacionih sistema može smanjiti administrativno opterećenje poreskih obveznika, dok poreskoj administraciji omogućava efikasnije korišćenje raspoloživih podataka i usmjeravanje resursa prema složenijim i rizičnijim poreskim slučajevima.

Komparativna analiza tako pokazuje da dalji razvoj digitalne poreske administracije u Srbiji ne bi trebalo usmjeriti isključivo na povećavanje broja elektronskih servisa. Jednako značajni pravci razvoja jesu interoperabilnost informacionih sistema, automatizovana razmjena podataka, pojednostavljivanje poreskih procedura i razvoj usluga u kojima se od poreskog obveznika zahtijeva samo onaj nivo aktivnosti koji nije moguće pouzdano realizovati korišćenjem podataka kojima javna uprava već raspolaže.

6. Zaključak

Digitalna transformacija poslovanja poreske uprave predstavlja jedan od značajnih pravaca modernizacije savremenih sistema javnih finansija. Njen značaj proizlazi iz potrebe da se postupci utvrđivanja, prijavljivanja, kontrole i naplate poreskih obaveza učine efikasnijim, dostupnijim i jednostavnijim, uz racionalnije korišćenje resursa poreske administracije i smanjenje administrativnog opterećenja poreskih obveznika. U tom smislu, digitalnu transformaciju ne treba posmatrati isključivo kao zamjenu papirnih obrazaca elektronskim, već kao širu promjenu načina na koji poreska administracija prikuplja, obrađuje, razmjenjuje i koristi podatke i pruža usluge poreskim obveznicima.

Analiza primjera Republike Srbije pokazuje da su elektronske usluge postale značajan element funkcionisanja poreske administracije. Portal ePorezi omogućava realizaciju različitih poreskih postupaka elektronskim putem, dok razvoj sistema elektronske identifikacije, uključujući primjenu aplikacije ConsentID i kvalifikovanog elektronskog sertifikata u klaudu, doprinosi pojednostavljivanju pristupa digitalnim javnim uslugama. Istovremeno, elektronska fiskalizacija proširuje informacionu osnovu kojom raspolaže Poreska uprava i stvara pretpostavke za efikasniju obradu podataka i razvoj poreske kontrole zasnovane na procjeni rizika.

Rezultati analize ukazuju na to da se potencijalne koristi digitalne transformacije mogu posmatrati na dva međusobno povezana nivoa. Sa stanovišta poreske administracije, digitalizacija omogućava racionalizaciju pojedinih postupaka, smanjenje obima manuelne obrade podataka, efikasnije korišćenje informacionih resursa i bolje usmjeravanje kontrolnih aktivnosti. Sa stanovišta poreskih obveznika, elektronske usluge mogu smanjiti vrijeme i troškove potrebne za podnošenje prijava, dostavljanje dokumentacije i komunikaciju sa nadležnim institucijama. Time digitalna transformacija može doprinijeti ostvarivanju principa minimizacije administrativnih troškova poreskog sistema.

Komparativna analiza iskustva Estonije pokazuje da naprednija faza digitalne transformacije podrazumijeva više od dostupnosti poreskih obrazaca i usluga putem interneta. Poseban značaj imaju interoperabilnost informacionih sistema, automatizovana razmjena podataka i korišćenje informacija kojima javna administracija već raspolaže. Takav pristup smanjuje potrebu da poreski obveznici više puta dostavljaju iste podatke i omogućava poreskoj administraciji da raspoložive resurse u većoj mjeri usmjeri na složenije postupke, analizu podataka i upravljanje poreskim rizicima.

Međutim, digitalizacija sama po sebi ne garantuje efikasniju poresku administraciju. Njena uspješnost zavisi od pouzdanosti i bezbjednosti informacionih sistema, zaštite podataka, digitalnih kompetencija zaposlenih i korisnika, međusobne povezanosti digitalnih platformi i kvaliteta korisničke podrške. Posebno je važno da uvođenje novih tehnologija bude praćeno pojednostavljivanjem postojećih administrativnih procedura. U suprotnom,

postoji rizik da se složeni postupci samo prenesu iz tradicionalnog u elektronsko okruženje, bez stvarnog smanjenja administrativnog opterećenja.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da digitalna transformacija Poreske uprave Republike Srbije ima potencijal da istovremeno unaprijedi efikasnost poreske administracije i kvalitet usluga namijenjenih poreskim obveznicima. Dalji razvoj trebalo bi usmjeriti ka većoj interoperabilnosti informacionih sistema, automatizovanoj razmjeni podataka, pojednostavljivanju poreskih procedura, jačanju informacione bezbjednosti i kontinuiranom razvoju digitalnih kompetencija zaposlenih i korisnika.

Konačno, uspješnost digitalne transformacije ne treba procjenjivati samo prema broju uvedenih elektronskih servisa, već prema njihovoj pouzdanosti, dostupnosti, jednostavnosti korišćenja i stvarnom doprinosu smanjenju administrativnih troškova i povećanju efikasnosti poreskog sistema. Digitalnu transformaciju stoga treba razumjeti kao **kontinuiran proces tehnoloških, organizacionih i proceduralnih promjena**, a ne kao jednokratan projekat uvođenja novih informacionih tehnologija.

Literatura

- Aleksić, V. (2016). *Poresko pravo*. Službeni glasnik.
- Aleksić, V. (2025). Digital transformation of the tax administration and its contribution to transparency in green projects. In *Proceedings of the Third International Scientific Conference*. https://doi.org/10.46793/6461-101.266A
- Đurović-Todorović, J., & Đorđević, M. (2019). *Javne finansije: Teorija i praksa*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Estonian Tax and Customs Board. (2026). *Declaration of income*. https://www.emta.ee
- Estonian Tax and Customs Board. (2026). *Income tax returns for 2025*. https://www.emta.ee
- Hrustić, H. (2007). *Javne finansije i poresko pravo*. Službeni glasnik.
- Ministarstvo finansija Republike Srbije. (2021). *Program transformacije Poreske uprave 2021–2025*. https://www.mfin.gov.rs
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Tax administration 2024: Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Tax administration digitalisation and digital transformation initiatives*. OECD Publishing.
- Popović, D. (2024). *Poresko pravo*. Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Centar za izdavaštvo.
- Poreska uprava Republike Srbije. (n.d.). *ePorezi*. https://www.purs.gov.rs
- Republika Srbija. (n.d.). *Portal za elektronsku identifikaciju – eID*. https://eid.gov.rs
- *Zakon o fiskalizaciji*, „Službeni glasnik Republike Srbije“, br. 153/2020, 96/2021 i 138/2022.
- *Zakon o informacionoj bezbednosti*, „Službeni glasnik Republike Srbije“, br. 91/2025.

Pregledni rad
UDK 336.146:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126527C

ANALIZA FINANSIJSKIH IZVJEŠTAJA KAO ALAT ZA UNAPREĐENJE POSLOVNOG ODLUČIVANJA

Džejlana Čejvan[1]
Aida Mehić [2]

Ključne riječi: *finansijski izvještaji, analiza , poslovno odlučivanje, finansijski pokazatelji,, finansijski položaj.*

Sažetak: *Ključan izvor informacija o finansijskom položaju, uspješnosti poslovanja i novčanim tokovima preduzeća predstavljaju finansijski izvještaji, te imaju značajnu ulogu u procesu donošenja poslovnih odluka. Cilj rada je ukazati na značaj analize finansijskih izvještaja kao alata za unapređenje poslovnog odlučivanja kroz primjenu različitih metoda finansijske analize. U radu će biti prikazane teorijske osnove finansijskih izvještaja i poslovnog odlučivanja, s posebnim osvrtom na horizontalnu analizu, vertikalnu analizu i analizu finansijskih pokazatelja. Također će biti razmotrena uloga finansijskih informacija u donošenju investicionih i finansijskih odluka, upravljanju likvidnošću i unapređenju profitabilnosti preduzeća. Empirijski dio rada zasnivat će se na studiji slučaja odabranog preduzeća, u okviru koje će biti izvršena analiza finansijskih izvještaja i procjena njihovog značaja za donošenje poslovnih odluka. Očekuje se da rezultati studije slučaja potvrde značaj sistematske analize finansijskih izvještaja kao pouzdane osnove za donošenje kvalitetnijih poslovnih odluka, efikasnije upravljanje resursima i jačanje konkurentske pozicije preduzeća. Smatra se da će rad doprinijeti boljem razumijevanju značaja analize finansijskih izvještaja kao pouzdane osnove za donošenje efikasnih i održivih poslovnih odluka u savremenom poslovnom okruženju.*

FINANCIAL STATEMENT ANALYSIS AS A TOOL FOR IMPROVING BUSINESS DECISION-MAKING

Keywords*: financial reports, analysis, business decision-making, financial indicators, financial position.*

Abstract: *Financial statements are a key source of information about the financial position, business performance and cash flows of a company, and they play a significant role in the process of making business decisions. The aim of the paper is to point out the importance of financial statement analysis as a tool for improving business decision-making through the application of various financial analysis methods. The paper will present the theoretical foundations of financial statements and business decision-making, with special emphasis on horizontal analysis, vertical analysis and analysis of financial indicators. The role of financial information in ma-*

1 Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku, Aleja Konzula – Meljanac bb, Travnik, BiH, dzejlanacejvan@gmail.com
2 1 Internacionalni univerzitet Travnik u Travniku, Aleja Konzula – Meljanac bb, Travnik, BiH, aidamehi54@gmail.com

king investment and financial decisions, managing liquidity and improving the profitability of a company will also be discussed. The empirical part of the paper will be based on a case study of a selected company, within which an analysis of financial statements and an assessment of their importance for making business decisions will be performed. It is expected that the results of the case study will confirm the importance of systematic analysis of financial statements as a reliable basis for making better business decisions, more efficient resource management and strengthening the competitive position of a company. It is believed that the paper will contribute to a better understanding of the importance of financial statement analysis as a reliable basis for making efficient and sustainable business decisions in a modern business environment.

1. Uvod

Savremeno poslovno okruženje karakterišu dinamične tržišne promjene, intenzivna konkurencija, tehnološki razvoj i sve izraženiji zahtjevi za transparentnim i odgovornim poslovanjem. U takvim uslovima donošenje kvalitetnih poslovnih odluka predstavlja jedan od ključnih faktora uspješnosti i dugoročne održivosti preduzeća. Menadžment se u procesima planiranja, organizovanja, upravljanja i kontrole poslovnih aktivnosti oslanja na pravovremene, relevantne i pouzdane informacije koje omogućavaju objektivnu procjenu finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja.

Među najznačajnijim izvorima takvih informacija izdvajaju se finansijski izvještaji, koji pružaju sistematičan pregled imovine, obaveza, kapitala, prihoda, rashoda i novčanih tokova preduzeća. Informacije sadržane u finansijskim izvještajima značajne su kako za interne korisnike, prvenstveno menadžment, tako i za eksterne korisnike, uključujući investitore, kreditore, poslovne partnere i druge zainteresovane strane.

Sami finansijski izvještaji, međutim, nisu dovoljni za donošenje kvalitetnih poslovnih odluka ukoliko se podaci sadržani u njima ne analiziraju i pravilno interpretiraju. Analiza finansijskih izvještaja omogućava transformaciju računovodstvenih podataka u informacije koje korisnicima olakšavaju procjenu finansijske stabilnosti, likvidnosti, zaduženosti, profitabilnosti i efikasnosti poslovanja preduzeća (Belak, n.d.; Žager & Žager, n.d.). Primjenom odgovarajućih metoda finansijske analize moguće je identifikovati pozitivne i negativne trendove, uočiti potencijalne finansijske rizike i stvoriti informacionu osnovu za pravovremeno preduzimanje korektivnih upravljačkih mjera.

Poseban značaj analiza finansijskih izvještaja ima u procesu poslovnog odlučivanja. Rezultati finansijske analize mogu predstavljati osnovu za donošenje investicionih i finansijskih odluka, planiranje budućih poslovnih aktivnosti, upravljanje obrtnim kapitalom, procjenu profitabilnosti, kontrolu troškova i upravljanje poslovnim rizicima. Finansijska analiza na taj način povezuje računovodstveno evidentiranje prošlih poslovnih događaja sa procesom planiranja budućih aktivnosti preduzeća.

Predmet ovog rada jeste analiza značaja finansijskih izvještaja i metoda njihove analize u procesu poslovnog odlučivanja. Cilj rada je utvrditi u kojoj mjeri sistematska analiza finansijskih izvještaja može doprinijeti kvalitetnijem poslovnom odlučivanju i pravovremenom identifikovanju finansijskih rizika. Pored teorijskog razmatranja horizontalne i vertikalne analize te analize finansijskih pokazatelja, u radu se sprovodi empirijska analiza poslovanja JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo za period 2021–2025. godine.

Empirijski dio istraživanja usmjeren je na analizu promjena finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja odabranog preduzeća, sa posebnim osvrtom na pokazatelje likvid-

nosti, zaduženosti, strukture kapitala i profitabilnosti. Na osnovu rezultata nastoji se sagledati informaciona vrijednost finansijske analize za donošenje operativnih i strateških poslovnih odluka.

U radu se primjenjuju deskriptivna metoda, metoda analize sadržaja, studija slučaja, horizontalna i vertikalna analiza te analiza finansijskih pokazatelja. Podaci za empirijski dio istraživanja zasnivaju se na finansijskim izvještajima JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo za period 2021–2025. godine, dok teorijsku osnovu čine relevantna domaća stručna i naučna literatura te institucionalni izvori.

2. Teorijske osnovne finansijskih izvještaja i poslovnog odlučivanja

Finansijski izvještaji predstavljaju jedan od najvažnijih izvora informacija o poslovanju i finansijskom položaju preduzeća. Oni su rezultat računovodstvenog sistema i predstavljaju završni proizvod procesa evidentiranja, klasifikovanja, obrade i sistematizacije poslovnih promjena nastalih tokom poslovanja. Putem finansijskih izvještaja na sistematičan i pregledan način prikazuju se informacije koje korisnicima omogućavaju uvid u stanje imovine, obaveza i kapitala, kao i u ostvarene prihode, rashode i novčane tokove preduzeća (Živko, n.d.).

Finansijski izvještaji imaju značajnu ulogu u procesu donošenja poslovnih i finansijskih odluka. Menadžment koristi informacije sadržane u njima radi praćenja rezultata poslovanja, procjene finansijskog položaja, planiranja budućih aktivnosti i donošenja odluka koje se odnose na investiranje, finansiranje, upravljanje troškovima i korištenje raspoloživih resursa (Belak, n.d.). Pored interne upotrebe, finansijski izvještaji značajni su i za eksterne korisnike, kao što su investitori, kreditori, poslovni partneri, državne institucije i druge zainteresovane strane.

U skladu sa savremenom računovodstvenom praksom, cjelovit set finansijskih izvještaja obuhvata izvještaj o finansijskom položaju, izvještaj o dobiti ili gubitku i ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, izvještaj o promjenama na kapitalu, izvještaj o novčanim tokovima i bilješke uz finansijske izvještaje. U domaćoj računovodstvenoj terminologiji često se koriste i nazivi bilans stanja i bilans uspjeha. Svaki od navedenih izvještaja ima posebnu informacionu funkciju i omogućava sagledavanje određenog aspekta finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja preduzeća.

Bilans stanja predstavlja jedan od osnovnih finansijskih izvještaja jer pruža pregled finansijskog položaja preduzeća na određeni datum. U njemu se prikazuju imovina, obaveze i kapital preduzeća, čime se omogućava sagledavanje strukture sredstava kojima preduzeće raspolaže i izvora iz kojih su ta sredstva finansirana (Centralna banka Bosne i Hercegovine [CBBiH], n.d.).

Osnovu bilansa stanja čini računovodstvena jednakost prema kojoj je ukupna imovina jednaka zbiru obaveza i kapitala. Analiza strukture bilansa stanja omogućava procjenu načina finansiranja poslovanja, stepena zaduženosti, strukture imovine i sposobnosti preduzeća da održava finansijsku stabilnost.

Bilans uspjeha predstavlja finansijski izvještaj u kojem se prikazuju prihodi i rashodi preduzeća ostvareni tokom određenog obračunskog perioda. Za razliku od bilansa stanja, koji prikazuje finansijski položaj na određeni datum, bilans uspjeha prikazuje poslovne tokove tokom određenog perioda i omogućava utvrđivanje ostvarenog finansijskog rezultata.

Poređenjem prihoda i rashoda utvrđuje se da li je preduzeće u posmatranom periodu ostvarilo dobit ili gubitak. Informacije iz bilansa uspjeha posebno su značajne za procjenu profitabilnosti, strukture prihoda i rashoda i promjena poslovne uspješnosti tokom vremena (CBBiH, n.d.).

Izvještaj o novčanim tokovima prikazuje prilive i odlive novca i novčanih ekvivalenata tokom određenog vremenskog perioda. Njegova osnovna svrha jeste pružanje informacija o sposobnosti preduzeća da generiše novčana sredstva i koristi ih za finansiranje poslovnih aktivnosti i izmirivanje obaveza.

Za razliku od bilansa uspjeha, koji se zasniva na obračunskom principu, izvještaj o novčanim tokovima omogućava neposrednije sagledavanje kretanja novca. Zbog toga ima poseban značaj prilikom procjene likvidnosti i sposobnosti preduzeća da pravovremeno izmiruje svoje obaveze.

Novčani tokovi se uobičajeno razvrstavaju na tokove iz poslovnih, investicionih i finansijskih aktivnosti. Njihova zajednička analiza omogućava potpunije razumijevanje izvora iz kojih preduzeće generiše novac i načina na koji se raspoloživa novčana sredstva koriste.

Izvještaj o promjenama na kapitalu prikazuje promjene u strukturi i vrijednosti kapitala preduzeća tokom određenog obračunskog perioda. Na osnovu ovog izvještaja moguće je pratiti promjene osnovnog kapitala, rezervi, zadržane dobiti i drugih komponenti kapitala, kao i efekte ostvarenog poslovnog rezultata i odluka vlasnika na vrijednost vlastitih izvora finansiranja.

Ovaj izvještaj posebno je značajan za vlasnike i investitore jer omogućava sagledavanje promjena vrijednosti kapitala i načina na koji ostvarena dobit, gubitak, raspodjela dobiti i druge poslovne odluke utiču na finansijsku strukturu preduzeća.

Bilješke uz finansijske izvještaje predstavljaju sastavni dio finansijskog izvještavanja i sadrže dodatna objašnjenja i informacije neophodne za pravilno razumijevanje podataka prikazanih u osnovnim finansijskim izvještajima. U njima se, između ostalog, navode informacije o primijenjenim računovodstvenim politikama, metodama vrednovanja, značajnim procjenama i pretpostavkama, kao i detaljnija pojašnjenja pojedinih pozicija finansijskih izvještaja.

Značaj bilješki proizlazi iz činjenice da brojčani podaci iz bilansa stanja, bilansa uspjeha i drugih izvještaja često nisu dovoljni za potpuno razumijevanje finansijskog položaja preduzeća. Bilješke pružaju dodatni kontekst potreban za pravilnu interpretaciju finansijskih informacija i donošenje kvalitetnijih poslovnih odluka.

Informaciona vrijednost finansijskih izvještaja posebno dolazi do izražaja u procesu poslovnog odlučivanja. Menadžment na osnovu podataka o imovini, obavezama, prihodima, rashodima, kapitalu i novčanim tokovima može procjenjivati postojeći finansijski položaj preduzeća i planirati buduće poslovne aktivnosti.

Međutim, pojedinačne računovodstvene vrijednosti najčešće nisu dovoljne za donošenje pouzdanih zaključaka. Na primjer, podatak o iznosu kratkoročnih obaveza dobija veći analitički značaj kada se uporedi sa vrijednošću obrtne imovine, dok se ostvarena neto dobit može kvalitetnije procijeniti kada se dovede u odnos sa ukupnom imovinom ili vlastitim kapitalom. Zbog toga finansijski izvještaji predstavljaju polaznu informacionu osnovu, dok se njihova puna vrijednost za poslovno odlučivanje ostvaruje primjenom odgovarajućih metoda finansijske analize.

Na taj način analiza finansijskih izvještaja omogućava prelazak sa jednostavnog prikazivanja računovodstvenih podataka na njihovu interpretaciju i korištenje u procesu upravljanja. Menadžmentu se omogućava da identifikuje trendove, procijeni finansijske rizike, utvrdi odstupanja od planiranih rezultata i donese odluke usmjerene na unapređenje finansijskog položaja i poslovne uspješnosti preduzeća.

3. Metode analize finansijskih izvještaja

Analiza finansijskih izvještaja predstavlja značajan segment finansijskog upravljanja preduzećem. Ona podrazumijeva sistematsko ispitivanje, poređenje i interpretaciju podataka sadržanih u finansijskim izvještajima s ciljem procjene finansijskog položaja, uspješnosti poslovanja i mogućnosti budućeg razvoja preduzeća (Belak, n.d.).

Analizom finansijskih izvještaja korisnici mogu steći jasniji uvid u strukturu imovine i izvora finansiranja, nivo zaduženosti, likvidnost, profitabilnost i efikasnost korištenja raspoloživih resursa. Osnovni cilj finansijske analize jeste transformacija računovodstvenih podataka u relevantne informacije koje mogu poslužiti kao osnova za donošenje poslovnih i finansijskih odluka (Žager & Žager, n.d.).

Među najčešće primjenjivanim metodama izdvajaju se **horizontalna analiza, vertikalna analiza i analiza finansijskih pokazatelja**. Njihovom kombinovanom primjenom moguće je dobiti potpuniju sliku o finansijskom položaju i uspješnosti poslovanja preduzeća, identifikovati promjene tokom vremena i utvrditi potencijalna područja finansijskog rizika.

Horizontalna analiza predstavlja metodu analize finansijskih izvještaja kojom se upoređuju vrijednosti pojedinih finansijskih pozicija u različitim vremenskim periodima. Osnovni cilj ove metode jeste utvrđivanje smjera i intenziteta promjena nastalih u poslovanju preduzeća tokom određenog perioda (Karić, n.d.).

U horizontalnoj analizi podaci iz finansijskih izvještaja za jednu godinu porede se sa odgovarajućim podacima iz prethodne ili bazne godine. Promjene se mogu iskazati u apsolutnom i relativnom iznosu.

Apsolutna promjena može se prikazati na sljedeći način:

Apsolutna promjena = vrijednost tekućeg perioda − vrijednost baznog perioda

Dok se **relativna, odnosno procentualna promjena** može izraziti kao:

Relativna promjena (%) = [(vrijednost tekućeg perioda − vrijednost baznog perioda) / vrijednost baznog perioda] × 100

Na ovaj način moguće je analizirati promjene prihoda od prodaje, poslovnih rashoda, dobiti ili gubitka, ukupne imovine, obaveza, kapitala i drugih relevantnih finansijskih kategorija.

Poseban značaj horizontalne analize ogleda se u mogućnosti identifikovanja trendova. Kontinuirani rast prihoda i dobiti može ukazivati na poboljšanje poslovnih performansi, dok pad prihoda, smanjenje profitabilnosti ili ubrzani rast pojedinih kategorija rashoda mogu predstavljati signal problema koji zahtijevaju detaljniju analizu.

Ipak, rezultate horizontalne analize potrebno je interpretirati u širem poslovnom kontekstu. Promjena pojedine finansijske pozicije sama po sebi nije dovoljna za donošenje zaključka o kvalitetu poslovanja, već je potrebno sagledati uzroke promjene i njenu povezanost sa ostalim finansijskim i poslovnim pokazateljima.

Vertikalna analiza predstavlja metodu kod koje se pojedine pozicije finansijskog izvještaja izražavaju kao procenat odgovarajuće osnovne vrijednosti. Na taj način omogućava se sagledavanje strukture finansijskih izvještaja i relativnog značaja pojedinih stavki u ukupnoj vrijednosti (Centralna banka Bosne i Hercegovine [CBBiH], n.d.).

Kod vertikalne analize bilansa stanja pojedine pozicije aktive mogu se izraziti kao procenat ukupne imovine:

Učešće pozicije aktive (%) = vrijednost pozicije aktive / ukupna imovina × 100

Na sličan način pojedine kategorije izvora finansiranja mogu se dovesti u odnos sa ukupnom pasivom. Time se omogućava analiza strukture imovine, obaveza i kapitala preduzeća.

Vertikalnom analizom bilansa uspjeha pojedine kategorije prihoda i rashoda mogu se izraziti kao procenat odabrane osnovne kategorije, najčešće prihoda od prodaje odnosno odgovarajuće kategorije ukupnih prihoda. Takva analiza omogućava procjenu strukture rashoda, profitnih marži i relativnog značaja pojedinih troškova za konačni poslovni rezultat.

Jedna od prednosti vertikalne analize jeste mogućnost poređenja strukture finansijskih izvještaja između različitih vremenskih perioda. Na primjer, povećanje učešća troškova nabavke električne energije u ukupnim poslovnim rashodima može ukazati na rast troškovnog opterećenja čak i kada istovremeno rastu ukupni prihodi preduzeća. Ova karakteristika vertikalne analize posebno je značajna za empirijski dio ovog rada.

Analiza finansijskih pokazatelja predstavlja jednu od najčešće primjenjivanih metoda za procjenu finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja. Finansijski pokazatelji zasnivaju se na odnosima između odabranih pozicija finansijskih izvještaja, čime se omogućava detaljnija procjena likvidnosti, zaduženosti, profitabilnosti i drugih aspekata poslovanja preduzeća.

U zavisnosti od svrhe analize, finansijski pokazatelji mogu se razvrstati u više grupa. Za potrebe empirijskog dijela ovog rada poseban značaj imaju **pokazatelji likvidnosti, pokazatelji zaduženosti, pokazatelji strukture kapitala i pokazatelji profitabilnosti**.

Pokazatelji likvidnosti koriste se za procjenu sposobnosti preduzeća da pravovremeno izmiruje kratkoročne obaveze. U radu se analiziraju tekuća i ubrzana likvidnost.

Koeficijent tekuće likvidnosti:

Tekuća likvidnost = obrtna imovina / kratkoročne obaveze

Ovaj pokazatelj stavlja u odnos raspoloživu obrtnu imovinu i kratkoročne obaveze preduzeća.

Koeficijent ubrzane likvidnosti:

Ubrzana likvidnost = (gotovina + potraživanja) / kratkoročne obaveze

Ubrzana likvidnost predstavlja restriktivniji pokazatelj jer se, prema formuli korištenoj u ovom radu, zasniva na likvidnijim oblicima obrtne imovine.

Pokazatelji zaduženosti omogućavaju procjenu strukture izvora finansiranja i stepena oslanjanja preduzeća na tuđe izvore sredstava.

U empirijskom dijelu rada koristi se sljedeći pokazatelj:

Koeficijent zaduženosti = ukupne obaveze / ukupna pasiva × 100

Nasuprot tome, učešće vlastitog kapitala može se izraziti kao:

Koeficijent vlastitog kapitala = ukupan kapital / ukupna pasiva × 100

Zajedničkim posmatranjem ovih pokazatelja moguće je procijeniti odnos vlastitih i tuđih izvora finansiranja i promjene finansijske strukture preduzeća tokom analiziranog perioda.

Pokazatelji profitabilnosti koriste se za procjenu sposobnosti preduzeća da ostvaruje finansijski rezultat u odnosu na angažovane resurse. U ovom radu analiziraju se povrat na imovinu (ROA) i povrat na kapital (ROE).

Povrat na imovinu (ROA):

ROA = neto dobit / ukupna imovina × 100

Pokazatelj ROA ukazuje na odnos ostvarenog neto rezultata i ukupne imovine preduzeća.

Povrat na kapital (ROE):

ROE = neto dobit / ukupan kapital × 100

Pokazatelj ROE izražava odnos neto rezultata i vlastitog kapitala. Negativne vrijednosti ovih pokazatelja ukazuju na to da je preduzeće u analiziranom periodu ostvarilo neto gubitak, zbog čega je njihovu interpretaciju potrebno povezati sa uzrocima nastanka gubitka.

Nijedna od navedenih metoda, posmatrana izolovano, ne pruža potpunu sliku o finansijskom položaju preduzeća. Horizontalna analiza pokazuje **kako se finansijske pozicije mijenjaju tokom vremena**, vertikalna analiza ukazuje na **njihovu strukturu i relativni značaj**, dok finansijski pokazatelji omogućavaju **procjenu međusobnih odnosa ključnih finansijskih kategorija**.

Zbog toga njihova kombinovana primjena predstavlja kvalitetniju osnovu za poslovno odlučivanje. Na primjer, smanjenje novčanih sredstava identifikovano horizontalnom analizom dobija veći značaj ukoliko istovremeno dolazi do pogoršanja koeficijenta tekuće i ubrzane likvidnosti. Slično tome, rast ukupnih prihoda ne mora nužno označavati poboljšanje poslovanja ukoliko vertikalna i horizontalna analiza istovremeno pokazuju brži rast rashoda i pogoršanje profitabilnosti.

Takav integrisani pristup biće primijenjen u studiji slučaja JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo.

4. Uloga analize finansijskih izvještaja u poslovnom odlučivanju

Poslovno odlučivanje predstavlja kontinuiran proces izbora između različitih mogućnosti radi ostvarivanja postavljenih ciljeva preduzeća. U savremenom poslovnom okruženju kvalitet ovog procesa u velikoj mjeri zavisi od dostupnosti relevantnih, pravovremenih i pouzdanih informacija. Finansijski izvještaji i rezultati njihove analize predstavljaju značajnu informacionu osnovu na kojoj menadžment može zasnivati operativne, finansijske i strateške odluke.

Proces poslovnog odlučivanja može se posmatrati kroz međusobno povezane aktivnosti analize, planiranja, odlučivanja i kontrole. Analiza prethodnog i tekućeg poslovanja omogućava utvrđivanje finansijskog položaja preduzeća i identifikovanje pozitivnih i negativnih trendova, dok se na osnovu dobijenih rezultata definišu budući ciljevi i odgovarajuće poslovne aktivnosti (Belak, 2011). Finansijska analiza stoga predstavlja važnu vezu između računovodstvenih informacija o prethodnom poslovanju i odluka koje se odnose na buduće aktivnosti preduzeća.

Na osnovu analize likvidnosti i novčanih tokova menadžment može planirati kratkoročne prilive i odlive novčanih sredstava, dinamiku izmirivanja obaveza prema dobavljačima, naplatu potraživanja i finansiranje tekućih poslovnih aktivnosti. Praćenje novčanih tokova posebno je značajno jer ostvarivanje računovodstvene dobiti ne mora istovremeno značiti da preduzeće raspolaže dovoljnim iznosom novčanih sredstava za pravovremeno izmirivanje dospjelih obaveza.

Pokazatelji zaduženosti, strukture kapitala i profitabilnosti predstavljaju važnu osnovu za donošenje dugoročnih finansijskih i investicionih odluka (Krasulja & Ivanišević, 2012). Na osnovu ovih pokazatelja menadžment može procjenjivati postojeću strukturu izvora finansiranja, mogućnosti dodatnog zaduživanja i sposobnost preduzeća da ostvaruje odgovarajući prinos na angažovanu imovinu i vlastiti kapital. Takve informacije mogu biti značajne prilikom odlučivanja o novim investicijama, dokapitalizaciji, restrukturiranju poslovanja ili promjeni načina finansiranja poslovnih aktivnosti.

Jedna od značajnih uloga finansijske analize u procesu poslovnog odlučivanja jeste pravovremeno identifikovanje i procjena poslovnih i finansijskih rizika. Kontinuirano praćenje pokazatelja likvidnosti, zaduženosti, profitabilnosti i novčanih tokova omogućava menadžmentu da uoči nepovoljna odstupanja prije nego što ona prerastu u ozbiljnije finansijske probleme.

Pogoršanje pokazatelja tekuće i ubrzane likvidnosti može ukazivati na povećani rizik da preduzeće neće biti u mogućnosti pravovremeno izmirivati kratkoročne obaveze (Rovčanin, 2010). Takve informacije mogu predstavljati osnovu za donošenje korektivnih odluka, poput ubrzavanja naplate potraživanja, boljeg upravljanja obrtnim kapitalom, usklađivanja dinamike plaćanja sa raspoloživim novčanim tokovima ili obezbjeđivanja odgovarajućih izvora kratkoročnog finansiranja.

Pri tome, pojedinačni pokazatelj ne treba posmatrati izolovano. Na primjer, smanjenje koeficijenta tekuće likvidnosti dobija veći analitički značaj ukoliko ga istovremeno prati smanjenje novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti. Zbog toga je za kvalitetno poslovno odlučivanje potrebno povezati više finansijskih pokazatelja i analizirati njihovo kretanje tokom dužeg vremenskog perioda. Analiza bilansa uspjeha omogućava menadžmentu da prati odnos između prihoda i rashoda i identifikuje kategorije troškova koje imaju najveći uticaj na finansijski rezultat. Posebno je značajno utvrditi da li se povećanje rashoda odvija proporcionalno promjenama prihoda ili određene kategorije troškova rastu brže od sposobnosti preduzeća da generiše prihode.

Vertikalna analiza bilansa uspjeha omogućava sagledavanje relativnog učešća pojedinih kategorija rashoda u prihodima, dok horizontalna analiza pokazuje njihovu dinamiku tokom vremena. Kombinovanje ovih metoda omogućava detaljnije identifikovanje izvora promjena profitabilnosti.

U djelatnostima koje karakteriše visoka zavisnost od cijena energenata, sirovina ili drugih tržišnih inputa, rast njihovog učešća u ukupnim rashodima može predstavljati značajan signal troškovnog rizika. Takva analiza omogućava menadžmentu da razmatra mjere usmjerene na racionalizaciju troškova, promjenu strukture nabavke, povećanje operativne efikasnosti ili prilagođavanje drugih elemenata poslovne strategije.

Pokazatelji profitabilnosti, kao što su ROA i ROE, dodatno omogućavaju procjenu odnosa ostvarenog finansijskog rezultata prema angažovanoj imovini i vlastitom kapitalu.

Njihovo kontinuirano pogoršavanje može ukazivati na smanjenu sposobnost preduzeća da efikasno koristi raspoložive resurse i ostvaruje odgovarajući prinos.

Struktura izvora finansiranja predstavlja važan faktor finansijske stabilnosti preduzeća. Analiza odnosa vlastitog kapitala i obaveza omogućava procjenu stepena finansijske samostalnosti i izloženosti rizicima povezanim sa zaduživanjem (Malinić, 2009).

Visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja može predstavljati značajan element finansijske stabilnosti, jer smanjuje zavisnost preduzeća od eksternih izvora finansiranja. Međutim, ovaj pokazatelj nije dovoljan da bi se zaključilo da je poslovanje dugoročno održivo. Ukoliko preduzeće kontinuirano ostvaruje gubitke koji se pokrivaju iz akumulirane dobiti, rezervi ili drugih komponenti kapitala, dolazi do postepenog smanjenja vrijednosti vlastitih izvora finansiranja. Zbog toga je strukturu kapitala potrebno analizirati zajedno sa profitabilnošću, likvidnošću i novčanim tokovima. Preduzeće može imati relativno nizak nivo zaduženosti, a istovremeno se suočavati sa ozbiljnim problemima likvidnosti i negativnim poslovnim rezultatom. Finansijska stabilnost se, prema tome, ne može procjenjivati na osnovu samo jednog pokazatelja.

Pored podrške svakodnevnim operativnim odlukama, analiza finansijskih izvještaja ima značajnu ulogu i u strateškom upravljanju. Dugoročni trendovi prihoda, rashoda, profitabilnosti, zaduženosti i novčanih tokova mogu ukazati na potrebu za promjenama poslovnog modela, restrukturiranjem pojedinih aktivnosti ili novim investicionim ulaganjima.

Poseban značaj ima povezivanje finansijskih pokazatelja sa uzrocima utvrđenih promjena. Finansijska analiza pokazuje šta se promijenilo i u kojem obimu, dok kvalitetno poslovno odlučivanje zahtijeva dodatno utvrđivanje zašto je do promjene došlo i koje mjere treba preduzeti. Zbog toga finansijske pokazatelje treba posmatrati zajedno sa operativnim, tržišnim i drugim relevantnim informacijama.

Analiza finansijskih izvještaja stoga nije samo instrument naknadne kontrole ostvarenih rezultata. Njena vrijednost ogleda se u mogućnosti da se na osnovu identifikovanih trendova i rizika pravovremeno donesu odluke usmjerene na očuvanje likvidnosti, unapređenje profitabilnosti, racionalizaciju troškova, optimizaciju strukture finansiranja i dugoročnu održivost poslovanja.

Upravo navedena funkcija finansijske analize predstavlja osnovu za empirijsko istraživanje u nastavku rada, u kojem se na primjeru JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo ispituje povezanost promjena finansijskih pokazatelja sa poslovnim izazovima i potrebom za donošenjem odgovarajućih upravljačkih odluka.

5. Metodologija

Metodološki okvir rada definisan je s ciljem analize finansijskog položaja, uspješnosti poslovanja i operativne efikasnosti JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo (JP EPBiH), kao i sagledavanja značaja finansijske analize u procesu donošenja strateških i operativnih poslovnih odluka.

Predmet empirijskog istraživanja jeste poslovanje JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo, kao jednog od ključnih privrednih subjekata elektroenergetskog sektora Federacije Bosne i Hercegovine. Analiza obuhvata period 2021–2025. godine, čime je omo-

gućeno praćenje dinamike finansijskih pokazatelja i identifikovanje značajnijih promjena u finansijskom položaju i uspješnosti poslovanja preduzeća.

Izabrani period karakterišu značajne promjene u poslovnom okruženju elektroenergetskog sektora, uključujući poremećaje na evropskom tržištu električne energije, promjene tržišnih cijena, inflatorne pritiske, kao i interne izazove povezane sa proizvodnjom električne energije i snabdijevanjem ugljem. Navedene okolnosti čine posmatrani period relevantnim za ispitivanje načina na koji se promjene u poslovnom okruženju odražavaju na finansijske izvještaje i ključne pokazatelje poslovanja JP EPBiH.

Istraživanje se zasniva prvenstveno na sekundarnim podacima prikupljenim iz javno dostupnih finansijskih i institucionalnih izvora. Osnovnu informacionu bazu empirijskog istraživanja čine godišnji finansijski izvještaji JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo za period 2021–2025. godine.

Za potrebe istraživanja korišteni su:

- godišnji finansijski izvještaji JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo, uključujući bilans stanja, bilans uspjeha, izvještaj o novčanim tokovima, izvještaj o promjenama na kapitalu i pripadajuće bilješke;
- izvještaji o poslovanju i drugi javno dostupni podaci JP EPBiH;
- javno dostupni podaci Sarajevske berze – burze vrijednosnih papira (SASE);
- izvještaji i podaci relevantnih regulatornih institucija, prvenstveno Regulatorne komisije za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine (FERK);
- relevantna domaća i strana naučna i stručna literatura iz oblasti finansijske analize, finansijskog upravljanja i poslovnog odlučivanja.

Korištenjem navedenih izvora nastoji se obezbijediti odgovarajuća osnova za analizu promjena finansijskog položaja i poslovnih rezultata preduzeća tokom posmatranog perioda.

U radu se primjenjuje kombinacija kvalitativnih i kvantitativnih metoda istraživanja. Deskriptivna metoda koristi se za prikaz osnovnih teorijskih karakteristika finansijskih izvještaja, finansijske analize i poslovnog odlučivanja. Metoda analize sadržaja primjenjuje se prilikom analize relevantne naučne i stručne literature, finansijskih izvještaja i institucionalnih dokumenata.

Empirijski dio rada zasniva se na metodi studije slučaja, pri čemu JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo predstavlja jedinicu analize.

Za procjenu finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja primjenjuju se:

- horizontalna analiza, kojom se prate promjene pojedinih finansijskih kategorija tokom perioda 2021–2025. godine;
- vertikalna analiza, kojom se utvrđuje relativno učešće pojedinih pozicija u strukturi finansijskih izvještaja;
- analiza finansijskih pokazatelja, kojom se procjenjuju likvidnost, zaduženost, struktura kapitala i profitabilnost preduzeća.

Dobijeni rezultati analiziraju se zajednički kako bi se identifikovali ključni trendovi i promjene u poslovanju i sagledao njihov značaj za proces poslovnog odlučivanja.

U skladu sa predmetom i ciljem istraživanja postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

IP1: Kako su se finansijski položaj, likvidnost i profitabilnost JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo mijenjali u periodu 2021–2025. godine?
IP2: Koji su poslovni i tržišni faktori povezani sa značajnijim promjenama finansijskih rezultata JP EPBiH u posmatranom periodu?
IP3: U kojoj mjeri analiza finansijskih izvještaja omogućava identifikovanje finansijskih rizika relevantnih za donošenje poslovnih odluka?

Na osnovu definisanog predmeta, cilja i istraživačkih pitanja postavljene su sljedeće hipoteze:

Glavna hipoteza (H0): Sistematska analiza finansijskih izvještaja omogućava identifikovanje značajnih promjena u finansijskom položaju i poslovnim rezultatima preduzeća te pruža relevantnu informacionu osnovu za donošenje poslovnih odluka.

H1: U periodu 2021–2025. godine došlo je do značajnog pogoršanja pokazatelja profitabilnosti i likvidnosti JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo.
H2: Uprkos pogoršanju profitabilnosti i likvidnosti, JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo u posmatranom periodu zadržava relativno visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja.
H3: Promjene poslovnih rezultata JP EPBiH povezane su sa rastom troškova nabavke električne energije i problemima u obezbjeđivanju dovoljnog nivoa vlastite proizvodnje.

6. Studija slučaja – JO Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo

JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo (JP EPBiH) predstavlja jedno od ključnih elektroenergetskih preduzeća u Bosni i Hercegovini, sa većinskim vlasničkim udjelom Federacije Bosne i Hercegovine. Osnovne djelatnosti preduzeća obuhvataju proizvodnju, distribuciju i snabdijevanje električnom energijom, dok je poslovanje povezano i sa rudnicima uglja koji djeluju u okviru Koncerna EPBiH.

Poslovanje JP EPBiH odvija se pod uticajem različitih eksternih i internih faktora. Cijene električne energije u okviru javnog snabdijevanja podliježu regulatornom okviru, zbog čega mogućnost prilagođavanja prodajnih cijena promjenama tržišnih uslova nije u potpunosti određena poslovnim odlukama samog preduzeća. Istovremeno, struktura proizvodnje električne energije zasniva se na termoenergetskim i hidroenergetskim kapacitetima, zbog čega na obim proizvodnje mogu uticati raspoloživost proizvodnih kapaciteta, snabdijevanje ugljem i hidrološke prilike.

Elektroenergetski sektor karakteriše visoka kapitalna intenzivnost, što se odražava i na strukturu imovine JP EPBiH. Zbog toga je prilikom analize finansijskog položaja preduzeća potrebno istovremeno posmatrati strukturu imovine i kapitala, nivo zaduženosti, likvidnost, profitabilnost i novčane tokove.

U posmatranom petogodišnjem periodu finansijski rezultati JP EPBiH bilježe značajne promjene. Prema podacima korištenim u istraživanju, preduzeće je 2021. godine ostvarilo neto dobit od **12,3 miliona KM**, dok je 2022. godine neto dobit iznosila **6,1 milion KM**. Nakon pozitivnog poslovnog rezultata u prve dvije analizirane godine, 2023. godine zabilježen je neto gubitak od **331,1 milion KM**.

Negativan poslovni rezultat nastavljen je i tokom narednih godina. Prema podacima navedenim u radu, neto gubitak u 2024. godini iznosio je **57,5 miliona KM**, dok je u 2025. godini iznosio **52,4 miliona KM**.

Navedeni podaci pokazuju izraženo pogoršanje poslovnog rezultata od 2023. godine. Posebno se izdvaja 2023. godina, u kojoj je zabilježen najveći gubitak u analiziranom periodu. Iako se iznos gubitka u 2024. i 2025. godini smanjio u odnosu na 2023. godinu, povratak na pozitivan neto rezultat nije ostvaren.

Ovakvo kretanje ukazuje na potrebu da se promjene neto rezultata analiziraju zajedno sa kretanjem prihoda, rashoda, troškova nabavke električne energije, proizvodnim rezultatima i novčanim tokovima.

Prema podacima korištenim u istraživanju, poslovni prihodi JP EPBiH u 2025. godini iznosili su približno **1,49 milijardi KM**, u odnosu na približno **1,28 milijardi KM u 2024. godini**. To predstavlja povećanje od približno:

[(1,49 − 1,28) / 1,28] × 100 = 16,4%

Dakle, prihodi su u 2025. godini povećani za približno **16,4%** u odnosu na prethodnu godinu.

Istovremeno, prema podacima navedenim u radu, ukupni rashodi u 2025. godini dostigli su približno **1,54 milijarde KM**. Činjenica da su rashodi premašili prihode odražava se na nastavak negativnog poslovnog rezultata.

Posebno značajnu promjenu predstavljaju troškovi nabavke električne energije. Prema podacima korištenim u radu, oni su povećani sa približno **268 miliona KM u 2024. godini na 506,6 miliona KM u 2025. godini**.

Relativna promjena iznosi:

[(506,6 − 268) / 268] × 100 ≈ 89,0%

Prema tome, troškovi nabavke električne energije povećani su za približno **89%** u odnosu na prethodnu godinu. Njihov rast bio je znatno brži od rasta prihoda, što ukazuje na značajan troškovni pritisak na poslovni rezultat preduzeća.

U radu se navodi i da je nedostatak vlastite proizvodnje doveo do potrebe za dodatnom nabavkom **244,8 GWh električne energije na tržištu**. Ukoliko se ovaj podatak zadržava u konačnoj verziji, potrebno ga je povezati sa konkretnim godišnjim izvještajem JP EPBiH ili drugim primarnim institucionalnim izvorom.

Vertikalna analiza bilansa stanja pokazuje da stalna imovina ima dominantno učešće u ukupnoj imovini JP EPBiH. Prema podacima korištenim u istraživanju, njeno učešće tokom posmatranog perioda kreće se približno između **75% i 82% ukupne imovine**.

Takva struktura odgovara kapitalno intenzivnoj prirodi elektroenergetske djelatnosti, u kojoj proizvodna postrojenja, infrastrukturni objekti i druga dugoročna sredstva čine značajan dio ukupne imovine.

Istovremeno, podaci ukazuju na relativno visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja. Prema izračunatim pokazateljima, koeficijent vlastitog kapitala iznosio je **77,6% u 2021. godini**, dok je do 2025. godine smanjen na **70,2%**.

Promjena pokazuje da preduzeće i dalje značajan dio imovine finansira vlastitim izvorima, ali istovremeno ukazuje na postepeno smanjenje njihovog relativnog učešća.

Prema podacima navedenim u radu, ukupni kapital u 2025. godini iznosio je približno **2,56 milijardi KM**. Negativni poslovni rezultati ostvareni od 2023. godine predstavljaju važan faktor koji treba uzeti u obzir prilikom analize promjena kapitala.

Posebno značajan pokazatelj finansijskog položaja predstavlja kretanje novčanih tokova iz poslovnih aktivnosti. Prema podacima korištenim u radu, neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti iznosio je približno **227 miliona KM u 2024. godini**, dok je u 2025. godini smanjen na približno **18,2 miliona KM**.

Relativno smanjenje iznosi:

[(18,2 − 227) / 227] × 100 ≈ −92,0%

To znači da je neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti u 2025. godini smanjen za približno **92%** u odnosu na prethodnu godinu.

Ovakva promjena predstavlja značajan signal prilikom procjene likvidnosti jer ukazuje na znatno smanjenu sposobnost generisanja novčanih sredstava iz redovnih poslovnih aktivnosti u odnosu na prethodnu godinu. Međutim, samo na osnovu jednog pokazatelja nije opravdano zaključiti da je preduzeće nelikvidno. Rezultat je potrebno posmatrati zajedno sa stanjem novčanih sredstava, kratkoročnim potraživanjima i obavezama te pokazateljima tekuće i ubrzane likvidnosti.

Pokazatelj	**Formula**	**2021.**	**2022.**	**2023.**	**2024.**	**2025.**
Tekuća likvidnost	Obrtna imovina / kratkoročne obaveze	1,85	1,62	0,94	1,02	0,91
Ubrzana likvidnost	(Gotovina + potraživanja) / kratkoročne obaveze	1,51	1,30	0,71	0,81	0,68
Koeficijent zaduženosti	Ukupne obaveze / ukupna pasiva × 100	22,4%	23,8%	28,5%	29,1%	29,8%
Koeficijent vlastitog kapitala	Ukupan kapital / ukupna pasiva × 100	77,6%	76,2%	71,5%	70,9%	70,2%
ROA	Neto dobit / ukupna imovina × 100	0,38%	0,18%	−10,12%	−1,81%	−1,71%
ROE	Neto dobit / ukupan kapital × 100	0,49%	0,24%	−14,15%	−2,55%	−2,04%
Obrt potraživanja	(Prosječna potraživanja / prihodi) × 365	58 dana	52 dana	64 dana	61 dan	59 dana

Tabela 1. Finansijski pokazatelji JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo u periodu 2021–2025. godine
Izvor: Izračun autora na osnovu finansijskih izvještaja JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo za period 2021–2025. godine.

Pokazatelji likvidnosti ukazuju na značajno pogoršanje kratkoročne finansijske pozicije tokom posmatranog perioda. Koeficijent tekuće likvidnosti smanjen je sa **1,85 u 2021. godini na 0,91 u 2025. godini**, dok je ubrzana likvidnost u istom periodu smanjena sa **1,51 na 0,68**.

Posebno je značajno da je koeficijent tekuće likvidnosti u 2023. i 2025. godini bio niži od 1, što znači da je vrijednost obrtne imovine, prema podacima korištenim za izračun pokazatelja, bila niža od vrijednosti kratkoročnih obaveza.

Ovaj rezultat predstavlja signal povećanog rizika kratkoročne likvidnosti, posebno kada se posmatra zajedno sa značajnim smanjenjem novčanog toka iz poslovnih aktivnosti u 2025. godini.

Za razliku od pokazatelja likvidnosti, pokazatelji strukture finansiranja ukazuju na relativno visoko učešće vlastitog kapitala. Koeficijent zaduženosti povećan je sa **22,4% u 2021. na 29,8% u 2025. godini**, dok je učešće vlastitog kapitala smanjeno sa **77,6% na 70,2%**.

Dakle, tokom posmatranog perioda prisutan je trend povećanja relativnog učešća obaveza i smanjenja učešća vlastitog kapitala. Ipak, prema podacima prikazanim u tabeli, vlastiti kapital i u 2025. godini predstavlja više od dvije trećine ukupnih izvora finansiranja.

Ovaj nalaz podržava hipotezu **H2**, prema kojoj preduzeće, uprkos pogoršanju profitabilnosti i likvidnosti, zadržava relativno visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja.

Najizraženije pogoršanje finansijskih pokazatelja vidljivo je kod profitabilnosti. ROA je smanjen sa **0,38% u 2021. godini na −10,12% u 2023. godini**, dok je ROE u istom periodu smanjen sa **0,49% na −14,15%**.

U 2024. i 2025. godini dolazi do ublažavanja negativnih vrijednosti ovih pokazatelja, ali one ostaju ispod nule. U 2025. godini ROA iznosi **−1,71%**, a ROE **−2,04%**, što je posljedica negativnog neto poslovnog rezultata.

Zajedničko kretanje pokazatelja likvidnosti i profitabilnosti potvrđuje hipotezu **H1**, odnosno pokazuje da je u posmatranom periodu došlo do značajnog pogoršanja ovih aspekata finansijskog poslovanja JP EPBiH.

Na osnovu sprovedene horizontalne i vertikalne analize te analize finansijskih pokazatelja mogu se izdvojiti tri značajna nalaza.

Prvo, poslovanje JP EPBiH od 2023. godine karakteriše **negativan neto finansijski rezultat**, pri čemu je najveći gubitak u posmatranom periodu zabilježen upravo 2023. godine.

Drugo, u 2025. godini evidentno je **pogoršanje likvidnosti i značajno smanjenje novčanog toka iz poslovnih aktivnosti**. Navedene promjene predstavljaju važan signal za menadžment prilikom upravljanja obrtnim kapitalom i kratkoročnim finansijskim obavezama.

Treće, uprkos negativnoj profitabilnosti i pogoršanju likvidnosti, preduzeće zadržava **relativno visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja**. Međutim, nastavak negativnih poslovnih rezultata mogao bi dodatno opteretiti kapitalnu poziciju, zbog čega je potrebno istovremeno pratiti profitabilnost, likvidnost, novčane tokove i strukturu finansiranja.

7. Diskusija

Rezultati analize finansijskih izvještaja JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo za period 2021–2025. godine ukazuju na značajne promjene u finansijskom položaju i uspješnosti poslovanja preduzeća. Posmatrani period karakteriše prelazak sa pozitivnog neto rezultata u 2021. i 2022. godini na negativno poslovanje od 2023. godine, uz istovremeno pogoršanje pokazatelja likvidnosti i profitabilnosti. S druge strane, struktura izvora finansiranja pokazuje da vlastiti kapital i dalje ima relativno visoko učešće u ukupnim izvorima finansiranja.

Najizraženija promjena zabilježena je 2023. godine, kada je, prema podacima korištenim u istraživanju, ostvaren neto gubitak od 331,1 milion KM. Iako je iznos neto gubitka smanjen na 57,5 miliona KM u 2024. i 52,4 miliona KM u 2025. godini, preduzeće se do kraja analiziranog perioda nije vratilo na pozitivan neto rezultat. Navedena kretanja

potvrđuju značaj višegodišnje analize finansijskih izvještaja, jer posmatranje samo jedne poslovne godine ne bi omogućilo dovoljno pouzdano sagledavanje intenziteta i trajanja promjena u poslovanju.

Rezultati analize ukazuju na značajno pogoršanje pokazatelja likvidnosti. Koeficijent tekuće likvidnosti smanjen je sa 1,85 u 2021. na 0,91 u 2025. godini, dok je koeficijent ubrzane likvidnosti u istom periodu smanjen sa 1,51 na 0,68. Posebno je značajno da je vrijednost tekuće likvidnosti u 2025. godini niža od 1, što, prema korištenim podacima, znači da je vrijednost obrtne imovine bila niža od vrijednosti kratkoročnih obaveza.

Pogoršanje pokazatelja likvidnosti dobija dodatni značaj kada se posmatra zajedno sa kretanjem novčanih tokova. Neto novčani tok iz poslovnih aktivnosti smanjen je sa približno 227 miliona KM u 2024. na 18,2 miliona KM u 2025. godini, odnosno za približno 92%. Takva promjena ukazuje na znatno slabiju sposobnost generisanja novčanih sredstava iz redovnog poslovanja u odnosu na prethodnu godinu.

Ovi rezultati pokazuju zbog čega je za potrebe poslovnog odlučivanja neophodno istovremeno analizirati bilans stanja, bilans uspjeha i izvještaj o novčanim tokovima. Posmatranje samo strukture kapitala moglo bi dovesti do zaključka da preduzeće ima relativno povoljnu finansijsku strukturu, dok analiza likvidnosti i novčanih tokova ukazuje na povećane kratkoročne finansijske pritiske.

Analiza profitabilnosti pokazuje izraženo pogoršanje nakon 2022. godine. Negativne vrijednosti ROA i ROE od 2023. godine posljedica su ostvarenih neto gubitaka. Najnepovoljnije vrijednosti zabilježene su 2023. godine, kada je ROA iznosio −10,12%, a ROE −14,15%.

Iako je u 2024. i 2025. godini došlo do ublažavanja negativnih vrijednosti pokazatelja profitabilnosti, one su ostale ispod nule. U 2025. godini ROA iznosi −1,71%, a ROE −2,04%, što ukazuje na to da povrat na angažovanu imovinu i vlastiti kapital nije bio pozitivan.

Poseban značaj za interpretaciju poslovnog rezultata ima kretanje troškova nabavke električne enrgije. Prema podacima korištenim u radu, troškovi nabavke povećani su sa približno 268 miliona KM u 2024. na 506,6 miliona KM u 2025. godini, odnosno za približno 89%. Istovremeno je zabilježen rast prihoda, ali je rast pojedinih rashoda predstavljao značajno opterećenje za poslovni rezultat. Ovakav nalaz potvrđuje značaj horizontalne i vertikalne analize. Rast prihoda sam po sebi ne mora označavati poboljšanje uspješnosti poslovanja ukoliko rashodi rastu brže ili njihova struktura postaje nepovoljnija.

Za razliku od pokazatelja likvidnosti i profitabilnosti, struktura finansiranja JP EPBiH pokazuje drugačiju tendenciju. Koeficijent zaduženosti povećan je sa 22,4% u 2021. na 29,8% u 2025. godini, dok je učešće vlastitog kapitala smanjeno sa 77,6% na 70,2%.

ako je prisutan trend povećanja učešća obaveza, vlastiti kapital na kraju analiziranog perioda i dalje predstavlja dominantan izvor finansiranja prema pokazateljima korištenim u istraživanju. Rezultati stoga pokazuju da problemi profitabilnosti i likvidnosti nisu istovremeno praćeni podjednako izraženim povećanjem ukupne zaduženosti.

Ovaj nalaz je važan za poslovno odlučivanje jer pokazuje da finansijski položaj preduzeća nije opravdano ocjenjivati na osnovu samo jednog pokazatelja. Relativno visoko učešće vlastitog kapitala može predstavljati povoljan element finansijske strukture, ali ne eliminiše rizike povezane sa negativnom profitabilnošću, smanjenom likvidnošću i slabijim operativnim novčanim tokovima.

Na osnovu sprovedene analize moguće je izvršiti ocjenu postavljenih hipoteza.

Glavna hipoteza (H0), prema kojoj sistematska analiza finansijskih izvještaja omogućava identifikovanje značajnih promjena u finansijskom položaju i poslovnim rezultatima te pruža relevantnu informacionu osnovu za poslovno odlučivanje, podržana je rezultatima istraživanja. Kombinovanom primjenom horizontalne i vertikalne analize te analize finansijskih pokazatelja identifikovane su značajne promjene u profitabilnosti, likvidnosti, novčanim tokovima i strukturi izvora finansiranja.

Hipoteza H1, prema kojoj je u periodu 2021–2025. godine došlo do značajnog pogoršanja pokazatelja profitabilnosti i likvidnosti JP EPBiH, podržana je rezultatima analize. Pokazatelji tekuće i ubrzane likvidnosti na kraju analiziranog perioda znatno su niži nego 2021. godine, dok su ROA i ROE od 2023. godine negativni.

Hipoteza H2, prema kojoj JP EPBiH, uprkos pogoršanju profitabilnosti i likvidnosti, zadržava relativno visoko učešće vlastitog kapitala u ukupnim izvorima finansiranja, takođe je podržana rezultatima analize. Učešće vlastitog kapitala u 2025. godini iznosi 70,2% prema podacima korištenim u istraživanju.

Kod hipoteze H3 potreban je veći oprez. Finansijski podaci pokazuju istovremeno pogoršanje poslovnog rezultata i značajan rast troškova nabavke električne energije. Međutim, za zaključak da su promjene poslovnih rezultata povezane i sa problemima vlastite proizvodnje potrebno je koristiti odgovarajuće operativne i institucionalne podatke JP EPBiH. Zbog toga se H3 može smatrati djelimično podržanom finansijskom analizom, dok je za njenu potpuniju potvrdu potrebno uključiti precizne podatke o proizvodnji, nabavci električne energije i isporukama uglja iz

Rezultati studije slučaja potvrđuju praktični značaj finansijske analize za poslovno odlučivanje. Pogoršanje likvidnosti ukazuje na potrebu intenzivnijeg upravljanja obrtnim kapitalom i novčanim tokovima, dok negativni pokazatelji profitabilnosti ukazuju na potrebu detaljnije analize strukture prihoda i rashoda.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti troškovima nabavke električne energije, jer njihov snažan rast može značajno uticati na finansijski rezultat. Sa upravljačkog stanovišta, takve informacije mogu biti osnova za analizu mogućnosti povećanja vlastite proizvodnje, optimizacije strukture nabavke, racionalizacije troškova i prilagođavanja investicionih prioriteta.

Istovremeno, relativno visoko učešće vlastitog kapitala predstavlja važnu karakteristiku finansijske strukture preduzeća, ali kontinuirano ostvarivanje gubitaka može dugoročno umanjivati kapitalnu osnovu. Zbog toga odluke usmjerene na očuvanje finansijske stabilnosti treba zasnivati na zajedničkoj analizi profitabilnosti, likvidnosti, zaduženosti i novčanih tokova.

Rezultati istraživanja tako potvrđuju osnovnu teorijsku pretpostavku rada: vrijednost finansijskih izvještaja za menadžment ne proizlazi samo iz raspoloživosti računovodstvenih podataka, već prvenstveno iz njihove sistematske analize, međusobnog povezivanja i pravilne interpretacije u procesu poslovnog odlučivanja.

8. Zaključak

Finansijski izvještaji predstavljaju značajnu informacionu osnovu za procjenu finansijskog položaja, uspješnosti poslovanja i novčanih tokova preduzeća. Međutim, njihova

puna vrijednost u procesu poslovnog odlučivanja ostvaruje se tek sistematskom analizom i pravilnom interpretacijom računovodstvenih podataka. Primjena horizontalne i vertikalne analize, zajedno sa analizom finansijskih pokazatelja, omogućava identifikovanje trendova, odstupanja i potencijalnih finansijskih rizika koji mogu biti relevantni za donošenje operativnih i strateških poslovnih odluka.

Cilj ovog rada bio je analizirati značaj finansijskih izvještaja kao informacione osnove za unapređenje poslovnog odlučivanja, uz primjenu odabranih metoda finansijske analize na primjeru JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo u periodu 2021–2025. godine. Rezultati sprovedene analize ukazuju na značajne promjene finansijskog položaja i uspješnosti poslovanja preduzeća tokom posmatranog perioda.

Analiza poslovnog rezultata pokazala je prelazak sa pozitivnog neto rezultata u 2021. i 2022. godini na negativno poslovanje od 2023. godine. Najveći neto gubitak u analiziranom periodu zabilježen je 2023. godine, nakon čega je u 2024. i 2025. godini došlo do njegovog smanjenja, ali ne i do povratka na pozitivan neto finansijski rezultat.

Posebno značajan nalaz odnosi se na pogoršanje likvidnosti. Koeficijenti tekuće i ubrzane likvidnosti na kraju posmatranog perioda bili su znatno niži nego 2021. godine, dok je istovremeno u 2025. godini zabilježeno značajno smanjenje neto novčanog toka iz poslovnih aktivnosti u odnosu na prethodnu godinu. Ovi rezultati ukazuju na povećane kratkoročne finansijske pritiske i potvrđuju potrebu da se prilikom procjene finansijskog položaja pokazatelji likvidnosti analiziraju zajedno sa novčanim tokovima.

Analiza profitabilnosti takođe je pokazala nepovoljne promjene. Negativne vrijednosti pokazatelja ROA i ROE od 2023. godine odražavaju ostvarene neto gubitke i ukazuju na smanjenu sposobnost preduzeća da ostvaruje pozitivan prinos na angažovanu imovinu i vlastiti kapital. Istovremeno, snažan rast troškova nabavke električne energije u 2025. godini ukazuje na značaj analize strukture rashoda prilikom identifikovanja faktora povezanih sa promjenama poslovnog rezultata.

Sa druge strane, analiza strukture izvora finansiranja pokazala je da JP EPBiH i na kraju posmatranog perioda zadržava relativno visoko učešće vlastitog kapitala. Iako je njegovo učešće smanjeno tokom perioda 2021–2025. godine, vlastiti kapital je u 2025. godini i dalje predstavljao dominantan izvor finansiranja prema pokazateljima korištenim u istraživanju. Ovakva struktura može predstavljati značajan element finansijske otpornosti, ali sama po sebi nije dovoljna za zaključak o dugoročnoj finansijskoj stabilnosti, posebno u uslovima negativne profitabilnosti i pogoršane likvidnosti.

Rezultati istraživanja podržavaju glavnu hipotezu rada prema kojoj sistematska analiza finansijskih izvještaja omogućava identifikovanje značajnih promjena u finansijskom položaju i poslovnim rezultatima te pruža relevantnu informacionu osnovu za poslovno odlučivanje. Nalazi takođe podržavaju hipoteze o pogoršanju likvidnosti i profitabilnosti te zadržavanju relativno visokog učešća vlastitog kapitala. Kada je riječ o povezanosti negativnih poslovnih rezultata sa rastom troškova nabavke električne energije i problemima vlastite proizvodnje, finansijska analiza pruža određene pokazatelje takve povezanosti, ali bi za pouzdanije utvrđivanje uzročno-posljedičnih odnosa bilo potrebno uključiti dodatne operativne podatke i primijeniti širi metodološki pristup.

Sa aspekta poslovnog odlučivanja, rezultati ukazuju na potrebu kontinuiranog praćenja likvidnosti, novčanih tokova, strukture rashoda, profitabilnosti i strukture izvora finansiranja. Pravovremeno identifikovanje nepovoljnih promjena može omogućiti menadžmentu

da razmotri odgovarajuće korektivne mjere u oblasti upravljanja obrtnim kapitalom, kontrole troškova, strukture nabavke, investicionih prioriteta i izvora finansiranja.

Istraživanje ima i određena ograničenja. Analiza je zasnovana na studiji slučaja jednog preduzeća i sekundarnim podacima iz finansijskih izvještaja i drugih javno dostupnih izvora, zbog čega rezultate nije moguće neposredno generalizovati na sva preduzeća ili cjelokupan elektroenergetski sektor. Takođe, primijenjena deskriptivna finansijska analiza omogućava identifikovanje trendova i povezanosti između pojedinih finansijskih kategorija, ali ne omogućava pouzdano utvrđivanje uzročno-posljedičnih odnosa.

Buduća istraživanja mogla bi obuhvatiti komparativnu analizu više elektroenergetskih preduzeća u Bosni i Hercegovini i zemljama regiona, kao i primjenu dodatnih statističkih i ekonomskih metoda. Uključivanje operativnih pokazatelja proizvodnje, tržišnih cijena električne energije i drugih relevantnih faktora omogućilo bi detaljnije sagledavanje njihovog odnosa sa finansijskim rezultatima.

Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da analiza finansijskih izvještaja predstavlja važan instrument povezivanja računovodstvenih informacija sa procesom poslovnog odlučivanja. Njena sistematska i kontinuirana primjena omogućava menadžmentu bolje razumijevanje finansijskog položaja preduzeća, ranije identifikovanje rizika i donošenje informisanijih odluka usmjerenih na unapređenje poslovnih performansi i dugoročnu održivost poslovanja.

Literatura

- Belak, V. (n.d.). *Analiza financijskih izvještaja*. RRiF Plus.
- Belak, V. (2011). *Poslovna analiza i upravljanje financijama*. Belak Excellens.
- JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine d.d. Sarajevo. (n.d.). *Izvještaji o poslovanju*. https://www.epbih.ba/stranica/izvjestaji-o-poslovanju
- Karić, M. (n.d.). *Računovodstvo*. Ekonomski fakultet.
- Krasulja, D., & Ivanišević, M. (2012). *Poslovne finansije*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Malinić, D. (2009). *Politika bilansa i finansijsko upravljanje*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Moj-eRačun. (n.d.). *Financijski izvještaji*. https://portal.moj-eracun.hr/mer-rjecnik/financijski-izvjestaji
- Rovčanin, A. (2010). *Upravljanje finansijama*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Žager, K., & Žager, L. (n.d.). *Analiza financijskih izvještaja*. Masmedia.
- Živko, I. (n.d.). *Finansijski menadžment*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru.
- Centralna banka BiH – Edukativni materijali o finansijskim izvještajima (https://fined.cbbh.ba/press/edukacija/699 pristupano 30.07.2026)
- Centralna banka BiH – Bilans uspjeha i finansijski rezultat.(https://fined.cbbh.ba/press/edukacija/699 pristupano 30.07.2026)
- Smart Finance Serbia – Osnovni finansijski izvještaji.(https://smartfinanceserbia.rs/3-osnovna-finansijska-izvestaja-koja-su-osnova-za-izradu-finansijske-analize 30.07.2026)
- Moj-eRačun – Bilješke uz finansijske izvještaje.(https://portal.moj-eracun.hr/mer-rjecnik/financijski-izvjestaji pristupano 30.07.2026)
- https://www.epbih.ba/stranica/izvjestaji-o-poslovanju 01.08.2026

Прегледни рад
UDK 005.5:626/627(497.11)
DOI 10.7251/BLCZR0126545M

УПРАВЉАЊЕ ВОДНИМ РЕСУРСИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ[1]

Анђела Миленковић Ицић[2]

***Кључне речи**: водни ресурси, Република Србија, животна средина, одрживост*

Сажетак: *Водни ресурси представљају критичне ресурсе значајне за одрживи развој. Управљање водним ресурсима у савременим условима пословања од стране предузећа и државног апарата условљен је бројним правним актима и законском регулативом у циљу заштите животне средине и остварења циљева одрживог развоја. У раду се наглашава значај воде као природног ресурса и указује се на актуелни правни оквир управљања водним ресурсима. Циљ рада је да се сагледа управљање водним ресурсима у Републици Србији у периоду од 2019. до 2024. године.*

WATER RESOURCES MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF SERBIA

***Keywords**: water resources, Republic of Serbia, environment, sustainability*

Abstract: *Water resources are critical resources important for sustainable development. Water resources management in modern business conditions by companies and the state apparatus is conditioned by numerous legal acts and regulations aimed at protecting the environment and achieving sustainable development goals. The paper emphasizes the importance of water as a natural resource and points to the current legal framework for water resources management. The aim of the paper is to review water resources management in the Republic of Serbia in the period from 2019 to 2024.*

1. Увод

Загађење животне средине постаје све актуелнија тема у друштвеном дискурсу. Увођење законских регулатива, посебно у Европској унији, условљава друге земље које теже придруживању да се ускладе са усвојеним принципима одрживог развоја. Такође, све већа заступљеност обавезности извештавања о оствареним еколошким перформансама кроз извештаје о одрживом развоју наводи предузећа да што ефикасније управљају еколошким аспектом пословања.

1 Рад је део истраживања које финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, а које је одобрено одлуком бр. 451-03-33/2026-03/200371

2 Иновациони центар Универзитета у Нишу, истраживач-сарадник, https://orcid.org/0000-0001-5779-1526, milenkovic.andjela998@gmail.com

Деградација животне средине последица је нерационалног коришћења природних ресурса, климатрских промена и активности предузећа, појединаца и друштва у целини. Како је суштина одрживог развоја равнотежа између задовољења потреба садашњих генерација за природним ресурсима уз очување ресурса за наредне генерације, јасно је да је за решавање и управљање еколошким питањима потребна институционална интеракција (Bradić, 2018). Због тога је од критичног значаја државна интервенција, која кроз мере прерасподеле ресурса за очување животне средине, отвара пут одрживом развоју (Ansuategi & Marsiglio, 2017). Подизање еколошке свести становништва, рационалност у управљању животном средином и формирање осећаја очувања благодети природе за будуће генерације су кључни фактори у спречавању негативних антропогених утицаја (Uralovich et al., 2023).

Овај рад разматра значај водних ресурса, као компоненте животне средине, у контекту одрживог развоја. При томе сагледава се правни оквир управљања водним ресурсима у Европској унији, који служи као смерница за дефинисање правног оквира у Републици Србији. У емпиријском делу рада, приказаће се тренутно стање по питању управљања водним ресурсима у Републици Србији у периоду од 2019. до 2024. године. Конкретно, сагледаће се аспекти наводњавања, заштите од штетног дејства вода, снабдевања питком водом и управљања отпадним водама.

2. Водни ресурси као стратешки природни ресурс и фактор одрживог развоја

Вода представља извор живота за сва жива бића. Савремени начин пословања, напредак технологије и индустријализација значајно су утицали на загађење воде што доводи до нарушавања читавог екосистема (изумирање биљних врста, смањење вегетације, ерозије земљишта и сл.) (Golijan & Golijan, 2016). Иако је некада вода као ресурс посматрана као неограничена, данас се перцепира као ограничен и врло оскудан природни ресурс. Како су водни ресурси кључни за одрживи развој, просперитет и добробит једне нације директно зависи од квалитета расположивих и доступних извора воде. Апсурдно је да пољопривреда, иако једна од значајнијих привредних грана, троши преко 70% укупне количине слатке воде (Li & Wu, 2023). Због свог значаја, вода заузима посебно значајно место међу природним ресурсима. За разлику од периода пре 1950. године, када је антропогени утицај на водне ресурсе био минималан и претежно локалног карактера, кроз деценије које следе запажа се значајна количина глобалног повлачења воде које је проузроковано научном и технолошком револуцијом. Тако долази до ширења наводњаваних површина, раста потрошње воде у топлотној и енергетској индустрији и интензивне изградње акумулација на свим континентима (Jackson et al., 2001). Док са једне стране развијене земље нерационално троше водне ресурсе, сиромашне земље са друге стране често се суочавају са проблемом недостатка довољних количина питне воде (Pošavčević, 2019). Иако је глобална количина тренутно расположиве воде можда довољна да се задовоље кључне потребе друштва, проблеми који преовладавају су неравномерна алокација водних ресурса уз континуирано загађење. Управо најсиромашнији слој светског становништа живи у сушним пределима, где воду искључиво користе за задовољење основних људских потреба. Приступ води, као основно људско право,

није задовољено код више од 800 милиона сиромашних у свету (Ingram et al., 2008). Иако је управљање водним ресурсима изазовни задатак за сваку земљу, као неке од мера наводе се (Makanda et al., 2022):

- Прогресивно смањење испуштавања воде;
- Спречавање и контрола загађења водних ресурса;
- Институционално управљање заштитом водних ресурса;
- Увођење инструмента за коришћење и обезбеђивање одрживости водних ресурса.

Са растом становништа и градова, природно долази до расте потребе за већом потрошњом воде. Сматра се да ће се у будућности тежиште са борбе за нафтним дериватима преусмерити на борбу за водом, што потенцијално може довести до ратних сукоба и међудржавних спорова (Butts, 1997).

3. Правни оквир управљања водним ресурсима

Идеја о потреби за правном заштитом животне средине јавила се 70-их година 20. века. Конкретизацијом донесених одредби инстумената од стране Уједињених нација, касније је на нивоу Европске економске заједнице, а потом Европске уније, дошло до даљег регулисања у овој области (Joksić et al., 2012). Програми заштите животне средине који су дефинисани кроз еколошке политике земаља ускалађују се са оквирима дефинисаним на нивоу Европске уније (Batrićević, 2014).

На конференцији Уједињених нација 1992. године у Рио Де Жанеиру, усвојена је Агенда 21 која представља скуп планова активности за управљање животном средином. Када су у питању водни ресурси, у оквиру Агенде 21 указује се на значај заштите пре свега слатке воде, али и на очување водних ресурса у погледу заштите екосистема у оквиру 18. поглавља – Заштита квалитета вода и заштита изворишта за водоснабдевање: примена интегралног приступа у развоју, управљању и коришћењу водних ресурса. Исте године Европска комисија Уједињених нација за Европу (енгл. *United Nations Economic Commission for Europe – UNECE),* доноси Конвенцију о заштити и коришћењу прекограничних водотокова и међународних језера, тзв. Конвенција о водама. Конвенција о доступности информација, тзв. Архуска конвенција, усвојена 1998. године, значајна је по томе што представља први правно обавезујући документ у области заштите водних ресурса (Jovičić, 2015).

Најзначајнији правни документи на нивоу Европске уније донети у области управљању водним ресурсима наведени су у Табели 1.

Бр.	*Назив на српском*	*Оригинални назив на енглеском*	*Датум доношења*
1.	Директива о урбаним отпадним водама	Council Directive 91/271/EEC concerning urban waste-water treatment	21.05.1991.
2.	Нитратна директива	Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources	12.12.1991.

3.	Оквирна директива о водама	Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy	23.10.2000.
4.	Директива о подземним водама	Directive 2006/118/EC on the protection of groundwater against pollution and deterioration	12.12.2006.
5.	Директива о процени и управљању ризицима од поплава	Directive 2007/60/EC on the assessment and management of flood risks	23.10.2007.
6.	Директива о стандардима квалитета животне средине у области вода	Directive 2008/105/EC on environmental quality standards in the field of water policy	16.12.2008.
7.	Директива о квалитету воде намењене за људску употребу	Directive (EU) 2020/2184 on the quality of water intended for human consumption	16.12.2020.

Табела 1. Хронолошки приказ најзначајних правних документа у области управљања водним ресурсима
Извор: EUR-Lex (n.d.)

Иако стандардизација кроз законе, уредбе, стратегије и остале правне акте обезбеђује усмеравање ка примени и побољшању управљања, наивно је очекивати да се иста решења могу применити свуда у свету. С обзиром на велике разлике које постоје у државама по питању водних ресурса, потребно је уважити специфичности конкретне локације у оквиру које се планира примена. Под утицајем локално специфичних социокултурних нормативних система, односа моћи и контроле између различитих нивоа управљања и менаџмента, мере и интервенције политике везане за воду наилазе на оспоравање, реинтерпретирају и потребу за прилагођавањем (Boelens et al., 2005).

4. Анализа управљања водним ресурсима у Републици Србији

У овом делу представиће се резултати анализе управљања водним ресурсима у Републици Србији за период од 2019. до 2024. године. Анализа ће бити подељена према категоријама управљања. Тако ће се прво анализирати наводњавање, затим заштита од штетних дејстава вода, потом снабедевање питком водом и на крају отпадне воде. За потребе анализе користиће се подаци Републичког завода за статистистику Републике Србије (у даљем тексту: RZS).

У области наводњавања, према критеријуму извора захваћене воде за наводњавање, у свим годинама посматрања највише је захваћене воде из водотока, што је приказано у Табели 2. Укупно посматрано, највише је захваћене воде за потребе наводњавања забележено 2022. године, након чега долази до пада и враћања на просечне вредности из претходних година (RZS, 2020); (RZS, 2021); (RZS, 2022); (RZS, 2023); (RZS, 2024); (RZS, 2025).

Врста водозахвата	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*
Из подземних вода	3 466	1 951	7 266	3 687	2 756	3 326
Из водотока	61 020	64 398	77 962	92 886	65 852	61 941

Из осталих извора	3 206	2 764	7 346	2 782	1 821	1 474
Укупно	67 692	69 113	92 574	99 355	70 430	66 742

Табела 2. Захваћена вода за наводњавање према врсти водозахвата, у хиљадама метара кубних (хиљ. m^3)
Извор: RZS (2020); RZS (2021); RZS (2022); RZS (2023); RZS (2024); RZS (2025)

Укупне наводњаване површине под засадима у посматраном периоду имају тренд константности, тј. крећу се у просеку око 50 000 хектара на годишњем нивоу (Табела 3). У свим годинама посматрања најзаступљенији је тип наводњавања – орошавање, потом кап по кад и на крају површинско наводњавање којим се наводњава најмања површина засада (RZS, 2020); (RZS, 2021); (RZS, 2022); (RZS, 2023); (RZS, 2024); (RZS, 2025).

Тип наводњавања/категорија	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*
Површински	59	104	66	63	126	113
Орошавање	43 253	48 484	47 972	50 143	43 331	44 274
Кап по кап	3 550	3 853	4 198	4 433	4 122	4 281
Укупно	46 863	52 441	52 236	54 639	47 579	48 668

Табела 3. Наводњавање површине под засадима и типу наводњавања, у хектарима (ha)
Извор: RZS (2020); RZS (2021); RZS (2022); RZS (2023); RZS (2024); RZS (2025)

У Табели 4 представљен је удео наводњаваних површина. Генерално посматрано, у свим годинама посматрања је удео константан и не долази до великих промена кроз посматране године анализе (RZS, 2020); (RZS, 2021); (RZS, 2022); (RZS, 2023); (RZS, 2024); (RZS, 2025).

	2019	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*
Укупна коришћена пољопривредна површина (ha)	3 437 423	3 437 423	3 437 423	3 437 423	3 437 423	3 239 374
Наводњавана површина (ha)	46 863	52 441	52 236	54 639	47 579	48 668
Удео наводњаваних површина (%)	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5

Табела 4. Удео наводњаваних површина у хектрима (ha)
Извор: RZS (2020); RZS (2021); RZS (2022); RZS (2023); RZS (2024); RZS (2025)

Уколико се посматра период од 2019. до 2021. године, у области заштите од штетног дејства вода у Републици Србији, заштита обухвата пре свега одбрану од поплава, одводњавање угрожених површина и праћење појава ерозије земљишта. У 2019. години укупна површина брањена од поплава износила је 1 495 218 ha (за 3,7% више у односу на 2018. годину). Коришћена пољопривредна површина чинила су 84,5% укупне брањене површине, а дужина изграђених насипа за одбрану од површин-

ских вода износила су 3 419 километара (km). Највећи део брањене површине налазио се у сливу Дунава (76,3%), затим у сливу Саве (19,6%) и Мораве (4,1%). Површинским водама било је поплављено 26 010 ha (од чега је 73,8% чинило коришћено пољопривредно земљиште). Треба додати да је подземним водама било поплављено 251 ha (92,0% је чинило коришћено пољопривредно земљиште). Када је у питању систем за одводњавање, овим системом било је обухваћено преко 2 500 хиљ. ha. Површина земљишта захваћена ерозијом износила је 6 090 km² (RZS, 2019).

Током 2020. године укупна површина брањена од поплава повећана је на 1 579 479 ha (раст од 5,5%) у односу на претходну годину. Коришћена пољопривредна површина чинила је 77,4% укупне брањене површине. Дужина изграђених насипа повећана је на 3 628 km. У брањеној површини највећи удео имао је слив Дунава (61,9%), затим Мораве (19,6%) и Саве (18,5%). Површинским водама поплављено је 35 857 ha (од тога 75,0% коришћено пољопривредно земљиште). Подземним водама поплављено је 34 007 ha, при чему је 83,9% чинило коришћено пољопривредно земљиште. Системом за одводњавање било је обухваћено 7,9% мање површине него 2019. године, док је дужина канала за одводњавање повећана за 8,3%. Површина земљишта захваћена ерозијом смањена је на 3 864 km², што је за 36,6% мање него претходне године (RZS, 2020).

У 2021. години настављен је раст укупне брањене површине, која је достигла 1 763 946 ha, односно била је за 11,7% већа него 2020. године. Коришћена пољопривредна површина брањена од поплава износи 1 204 506 ha и чини 68,3% укупне брањене површине. Површинским водама поплављено је 14 072 ha површине, од тога је 50,9% чинило коришћено пољопривредно земљиште. Подземним водама поплављено је 656 ha површине. Системом за одводњавање било је обухваћено 2 372 хиљ. ha, што је за 6,5% мање него 2020. године. Највећу површину обухваћену системом за одводњавање имао је слив Дунава, са 1.670 хиљ. ha, затим слив Саве са 427 хиљ. ha и Мораве са 275 хиљ. ha. Површина земљишта захваћена ерозијом износила је 3 912 km², што представља благо повећање од 1,26% у односу на претходну годину (RZS, 2021).

Од 2022. године подаци указују на значајан аспект управљања водним ресурсима који се односи на коришћење воде и заштиту од загађивања у индустрији. У 2022. години у секторима индустрије потрошено је 3 200 милиона m³ воде, што је за 14,2% мање него 2021. године. Од укупно захваћених вода, чак 99,4% потицало је из сопственог водозахвата, при чему су површинске воде чиниле 98,0%, подземне 1,4%, док је 0,6% воде потицало из јавног водовода. Највећи део коришћене воде, чак 96,8%, односио се на сектор снабдевања електричном енергијом, гасом и паром. У индустрији је током 2022. године испуштено 118 милиона m³ отпадних вода, а пречишћено је укупно 30 милиона m³ (RZS, 2022).

У 2023. години количина воде коришћене у индустрији повећана је за 7,7% у односу на 2022. годину. Сопствени водозахвати чинили су 99,6% укупно захваћених вода, од чега су 98,9% биле површинске, а 0,7% подземне воде. Удео воде из јавног водовода износио је свега 0,4%. На сектор снабдевања електричном енергијом, гасом и паром односило се 97,7% укупно коришћених вода. Количина испуштених отпадних вода износила је 101 милион m³, док је пречишћено 31 милион m³ воде (RZS, 2023).

Током 2024. године у индустрији је коришћено 4 026 милиона m³ воде (0,2% више у односу на 2023. годину). Сопствени водозахвати и даље су имали доминантан значај, са уделом од 99,6% (од тога површинске воде чиниле су 98,7%, а подземне 0,9%). У секторској структури највећи део коришћених вода односио се на снабдевање електричном енергијом, гасом и паром (97,4%), док су прерађивачка индустрија и рударство учествовали са 1,9%, односно 0,7%. Укупна количина испуштених отпадних вода износила је 112 милиона m³, док је пречишћено 30 милиона m³ воде (RZS, 2024).

Посматрано у целини, период од 2019. до 2024. године карактеришу промене у обиму и начину управљања водним ресурсима. Од 2019. до 2022. године, посебан значај имала је заштита од поплава, одводњавање и контрола ерозије, док се у 2022., 2023. и 2024. години у доступним подацима посебно истиче коришћење воде у индустрији и њено пречишћавање. Подаци показују да површинске воде представљају доминантан извор воде за индустријске потребе.

За потребе снабдевања питком водом у 2019. години захваћено је 668 милиона m³, док је у 2020. години количина повећана на 677 милиона m³. Раст је настављен и у 2021. години (687 милиона m³). У 2022. години, количина захваћене воде износила је 702 милиона m³ воде. У 2023. години бележи се смањење на 686 милиона m³, што је за 2,3% мање у односу на претходну годину. Међутим, у 2024. години количина захваћене воде поново је повећана, достигавши 709 милиона m³, што представља раст од 3,3% у односу на 2023. годину (RZS, 2019); (RZS, 2020); (RZS, 2021); (RZS, 2022); (RZS, 2023); (RZS, 2024); (RZS, 2025).

У Табели 5 приказан је преглед испоручене питке воде корисницима према регионима у Републици Србији.

Регион / корисник	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*
РЕПУБЛИКА СРБИЈА						
Домаћинствима	323	327	330	327	321	330
Индустријском сектору	47	43	44	45	45	49
Осталим корисницима	66	67	71	85	75	81
Укупно	**436**	**437**	**445**	**456**	**441**	**459**
БЕОГРАДСКИ РЕГИОН						
Домаћинствима	103	105	107	103	103	105
Индустријском сектору	22	20	19	19	20	25
Осталим корисницима	25	22	22	24	24	24
Укупно	**150**	**147**	**148**	**146**	**146**	**155**
РЕГИОН ВОЈВОДИНЕ						
Домаћинствима	88	90	91	91	88	89
Индустријском сектору	8	8	7	8	9	8
Осталим корисницима	11	12	15	16	13	14
Укупно	**107**	**110**	**113**	**114**	**110**	**111**
РЕГИОН ШУМАДИЈЕ И ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ						
Домаћинствима	75	73	75	77	75	79
Индустријском сектору	8	6	6	6	7	8

Осталим корисницима	20	22	22	29	23	25
Укупно	**103**	**101**	**104**	**113**	**105**	**111**
РЕГИОН ЈУЖНЕ И ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ						
Домаћинствима	57	59	57	56	55	56
Индустријском сектору	9	9	12	11	10	8
Осталим корисницима	10	11	12	16	15	19
Укупно	**76**	**79**	**81**	**83**	**81**	**83**
*РЕГИОН КОСОВА И МЕТОХИЈЕ**						
Домаћинствима	...	...	...	...	...	...
Индустријском сектору	...	...	...	...	...	...
Осталим корисницима	...	...	...	...	...	...
Укупно	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**	**...**
**Подаци нису доступни*						

Табела 5. Питка вода испоручена корисницима према региону, у мил. m^3
Извор: RZS (2019); RZS (2020); RZS (2021); RZS (2022); RZS (2023); RZS (2024); RZS (2025)

У периоду од 2019. до 2024. године количина отпадних вода из насеља бележила је промене из године у годину. Тако је у 2019. години количина отпадних вода повећана за 3,5%, док је испуштање у јавну канализацију порасло за 5,3%, а пречишћавање смањено за 2,4%. У 2020. години укупна количина отпадних вода је смањена за 0,7%, испуштање у канализацију за 1,3%, док је пречишћавање повећано за 16,5%. Даље, у 2021. години, количина отпадних вода порасла је за 2,7%, испуштање у канализацију за 0,6%, а пречишћавање за 3,8%. Када је у питању 2022. година, забележен је раст отпадних вода од 2,5%, испуштања у канализацију за 3,5% и пречишћавања за 2,9%. Количина отпадних вода у 2023. години је смањена за 2,5%, као и испуштање у канализацију за 3,5%, док је пречишћавање повећано за 6,7%. Коначно, у 2024. години количина отпадних вода поново је порасла за 3,5%, испуштање у јавну канализацију за 10,5%, а пречишћавање за 3,9%, док је испуштање у септичке јаме смањено за 14,7%. Током свих година секундарни третман био је најзаступљенији начин пречишћавања, уз постепено ширење канализационе мреже (RZS, 2019); (RZS, 2020); (RZS, 2021); (RZS, 2022); (RZS, 2023); (RZS, 2024); (RZS, 2025).

5. Закључак

Вода, као један од најзначајнијих природних ресурса, постаје све значајније питање у оквиру друштвеног и економског развоја земаља. Ефикасно управљање водним ресурсима је услов за очување животне средине, обезбеђивање здравља становништва и остваривања принципа одрживог развоја. У Републици Србији управљање водама заснива се на законским и стратешким документима који су усклађени са савременим међународним стандардима и захтевима европских интеграција. Анализом управљања водних ресурса у Републици Србији у периоду од 2019. до 2024. године, показано је да постоји напредак у области заштите и управљања водним ресурсима. Ипак треба напоменути да су и даље присутни бројни изазови који се односе на на загађење вода, пречишћавање отпадних вода,

неравномерну доступност водних ресурса и потребу за већим инвестицијама у водопривредну инфраструктуру.

За превазилажење изазова и даљи напредак предлаже се даље улагање у системе водоснабдевања и пречишћавања отпадних вода као и јачање контроле над коришћењем и заштитом водних ресурса. Додатно, потребно је утицати на јачање свести јавности о значају рационалног коришћења вода. Само интегрисаним приступом, који обухвата сарадњу државних институција, привреде и грађана, могуће је обезбедити одрживо управљање водним ресурсима и очување овог драгоценог природног богатства за будуће генерације.

Литература

- Angelakis, A. N., Tchobanoglous, G., Capodaglio, A. G., & Tzanakakis, V. A. (2024). The importance of nonconventional water resources under water scarcity. *Water*, 16(7), 1015.
- Ansuategi, A., & Marsiglio, S. (2017). Is environmental protection beneficial for the environment?. *Review of Development Economics*, 21(3), 786-802.
- Batrićević, A. (2014). Nepreduzimanje mera zaštite životne sredine u Srbiji: pojam, značaj i državna reakcija, In: Prestup i kazna: de lege lata et de lege ferenda. Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, 219-235.
- Boelens, R., Zwarteveen, M., & Roth, D. (2005). Legal complexity in the analysis of water rights and water resources management. *Liquid relations: Contested water rights and legal complexity*, 1-20.
- Bradić, D. (2018). Zaštita životne sredine kao komponenta održivog razvoja sa osvrtom na značaj ekoloških indikatora. *Zbornik radova MES*, 4, 293-304.
- Butts, K. H. (1997). The strategic importance of water. The US Army War College Quarterly: Parameters, 27(1), 1.
- EUR-Lex, Access to European Union law. Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/. Pristupljeno: 11.08.2026.
- Golijan, R., & Golijan, D. (2016). *Uloga i značaj vode za zdravlje ljudi i eko sistema. Zbornik radova Internacionalnog univerziteta Travnik, 6*(13), 111-117.
- Ingram, H., Whiteley, J. M., & Perry, R. (2008). The importance of equity and the limits of efficiency in water resources. *Water, place and equity*, 1.
- Jackson, R. B., Carpenter, S. R., Dahm, C. N., McKnight, D. M., Naiman, R. J., Postel, S. L., & Running, S. W. (2001). Water in a changing world. *Ecological applications*, 11(4), 1027-1045.
- Joksić, I., Bjelajac, Ž., & Dimitrijević, D. (2012). Mogućnosti i perspektive zaštite životne sredine u Evropskoj Uniji. *Evropsko zakonodavstvo*, 11(41), 51-69.
- Jovičić, Katarina (2015). Globalna zaštita voda i upravljanje vodnim resursima. In: Četrdeset godina od potpisivanja helsinškog završnog akta. *Institut za uporedno pravo*, 187-198.
- Li, P., & Wu, J. (2023). Water resources and sustainable development. *Water,* 16(1), 134.
- Makanda, K., Nzama, S., & Kanyerere, T. (2022). Assessing the role of water resources protection practice for sustainable water resources management: A review. *Water,* 14(19), 3153.
- Posavčević, A. (2019). Važnost vode za čovjeka i društvo. Master's thesis, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište Josipa jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
- Republički zavod za statistiku (2019). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20201158.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2019). *Snabdevanje pitkom vodom*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20201103.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.

- Republički zavod za statistiku (2019). *Otpadne vode iz naselja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20201104.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2020). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20211154.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2020). *Navodnjavanje*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2020/Pdf/G20201006.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2020). *Otpadne vode iz naselja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20211102.pdf. Pristupljeno:14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2020). *Snabdevanje pitkom vodom*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20211101.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2021). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja*. Dostupno na https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Pdf/G20221149.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2021). *Navodnjavanje.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20211006.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2021). *Otpadne vode iz naselja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Html/G20221129.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2021). *Snabdevanje pitkom vodom*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2021/Pdf/G20211006.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2022). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Pdf/G20231129.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2022). *Navodnjavanje.* Dostupno na:. https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Pdf/G20221002.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2022). *Otpadne vode iz naselja.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Html/G20231135.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2022). *Snabdevanje pitkom vodom*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Html/G20231135.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2023). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Html/G20241129.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2023). *Navodnjavanje.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Pdf/G20231001.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2023). *Otpadne vode iz naselja.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Html/G20241134.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2023). *Snabdevanje pitkom vodom*. Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Html/G20241134.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2024). *Korišćenje i zaštita voda od zagađivanja.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2025/Html/G20251148.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2024). *Navodnjavanje.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Pdf/G20241006.pdf. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2024). *Otpadne vode iz naselja.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2025/Html/G20251141.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2024). *Snabdevanje pitkom vodom.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2025/Html/G20251141.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Republički zavod za statistiku (2025). *Navodnjavanje.* Dostupno na: https://publikacije.stat.gov.rs/G2025/Html/G20251009.html. Pristupljeno: 14.08.2026.
- Uralovich, K. S., Toshmamatovich, T. U., Kubayevich, K. F., Sapaev, I. B., Saylaubaevna, S. S., Beknazarova, Z. F., & Khurramov, A. (2023). A primary factor in sustainable development and environmental sustainability is environmental education. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 21(4), 965-975.

Pregledni rad
UDK 371:005.5(497.6)
DOI 10.7251/BLCZR0126555P

ULAGANJA U OBRAZOVANJE I PRODUKTIVNOST U BOSNI I HERCEGOVINI

Mila Praštalo[1]
Ema Trninić[2]

Ključne riječi: *obrazovanje, ljudski kapital, produktivnost rada, javna izdvajanja za obrazovanje, BDP po zaposlenom, Bosna i Hercegovina.*

Sažetak: *Ulaganje u obrazovanje predstavlja jedan od značajnih faktora razvoja ljudskog kapitala i dugoročnog ekonomskog rasta. Cilj ovog rada jeste analizirati kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje u Bosni i Hercegovini u periodu 2010–2024. godine i ispitati njihov odnos sa odabranim makroekonomskim pokazateljima, sa posebnim osvrtom na produktivnost rada. Analiza se zasniva na sekundarnim podacima Svjetske banke, Agencije za statistiku Bosne i Hercegovine, Međunarodnog monetarnog fonda, UNESCO-a i drugih relevantnih statističkih izvora. Primijenjene su metode deskriptivne statističke analize, analiza vremenskih serija, izračunavanje prosječnih stopa rasta i Pearsonov koeficijent korelacije. Rezultati pokazuju da je prosječno godišnje javno izdvajanje za obrazovanje u posmatranom periodu iznosilo 3,71% BDP-a, uz izražene godišnje oscilacije. BDP po glavi stanovnika povećan je sa 4.660 USD u 2010. na 8.900 USD u 2024. godini, dok je BDP po zaposlenom, korišten kao direktniji pokazatelj produktivnosti rada, rastao po prosječnoj godišnjoj stopi od 2,37%. Istovremeno, stopa nezaposlenosti smanjena je sa 27,2% na 12,5%. Pearsonov koeficijent korelacije između udjela javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u i BDP-a po glavi stanovnika iznosi r = −0,27, što ukazuje na slabu negativnu linearnu povezanost posmatranih varijabli u analiziranom periodu. Dobijeni rezultat ne predstavlja dokaz negativnog uticaja obrazovanja na ekonomski razvoj, već ukazuje na ograničenja jednostavne korelacione analize i potrebu uvažavanja vremenski odgođenih efekata obrazovnih ulaganja. Rezultati istraživanja ukazuju na to da odnos između ulaganja u obrazovanje i produktivnosti u Bosni i Hercegovini nije neposredan niti linearan, već zavisi od kvaliteta i efikasnosti obrazovnog sistema, strukture tržišta rada, demografskih kretanja, migracija i institucionalnog okruženja. Dugoročno unapređenje produktivnosti stoga zahtijeva ne samo stabilnije finansiranje obrazovanja nego i efikasnije usmjeravanje obrazovnih ulaganja prema razvoju znanja i kompetencija relevantnih za savremeno tržište rada.*

INVESTMENT IN EDUCATION AND PRODUCTIVITY IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Keywords: *education, human capital, labor productivity, public expenditure on education, GDP per person employed, Bosnia and Herzegovina.*

1 Visoka škola „Banja Luka College“, Banja Luka, Bosna i Hercegovina, mila.prsatalo@blc.edu.ba
2 Visoka škola „Banja Luka College“, Banja Luka, Bosna i Hercegovina, ema.trninic@blc.edu.ba

Abstract: *Investment in education represents one of the important factors contributing to human capital development and long-term economic growth. The aim of this paper is to analyze trends in public expenditure on education in Bosnia and Herzegovina during the period 2010–2024 and to examine its relationship with selected macroeconomic indicators, with particular emphasis on labor productivity. The analysis is based on secondary data from the World Bank, the Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina, the International Monetary Fund, UNESCO, and other relevant statistical sources. The methods applied include descriptive statistical analysis, time-series analysis, calculation of average growth rates, and Pearson's correlation coefficient. The results show that average annual public expenditure on education during the observed period amounted to 3.71% of GDP, with pronounced annual fluctuations. GDP per capita increased from USD 4,660 in 2010 to USD 8,900 in 2024, while GDP per person employed, used as a more direct indicator of labor productivity, grew at an average annual rate of 2.37%. At the same time, the unemployment rate decreased from 27.2% to 12.5%. Pearson's correlation coefficient between public expenditure on education as a share of GDP and GDP per capita was r = −0.27, indicating a weak negative linear relationship between the observed variables over the analyzed period. This result does not provide evidence of a negative impact of education on economic development; rather, it highlights the limitations of simple correlation analysis and the need to account for the time-lagged effects of investment in education. The findings indicate that the relationship between investment in education and productivity in Bosnia and Herzegovina is neither immediate nor linear, but depends on the quality and efficiency of the education system, labor market structure, demographic trends, migration, and the institutional environment. Therefore, long-term improvements in productivity require not only more stable education funding but also a more efficient allocation of educational investment toward the development of knowledge and competencies relevant to the contemporary labor market.*

1. Uvod

Obrazovanje predstavlja jednu od ključnih komponenti razvoja ljudskog kapitala i važan faktor dugoročnog ekonomskog razvoja. U savremenim ekonomijama zasnovanim na znanju, tehnološkim promjenama i inovacijama, kvalitet obrazovanja i sposobnost radne snage da stečena znanja primjenjuje u proizvodnim procesima imaju značajnu ulogu u unapređenju produktivnosti i konkurentnosti.

Ekonomska teorija već duže vrijeme prepoznaje obrazovanje kao oblik ulaganja u ljudski kapital. Schultz (1961) ukazuje na značaj ulaganja u znanje i sposobnosti pojedinaca za objašnjenje ekonomskog rasta, dok Becker (1964) obrazovanje posmatra kao investiciju koja može povećati produktivnost pojedinca i njegove buduće prihode. Kasnije teorije endogenog ekonomskog rasta dodatno naglašavaju značaj akumulacije ljudskog kapitala, znanja, inovacija i tehnološkog napretka za dugoročni rast produktivnosti (Lucas, 1988; Romer, 1990).

Povezanost između ulaganja u obrazovanje i ekonomskih rezultata, međutim, nije jednostavna niti neposredna. Veća javna izdvajanja za obrazovanje ne moraju automatski rezultirati proporcionalnim povećanjem produktivnosti. Efekti obrazovanja zavise od kvaliteta obrazovnog sistema, strukture obrazovnih programa, usklađenosti stečenih kompetencija sa potrebama tržišta rada, institucionalnog okruženja, tehnološkog razvoja i sposobnosti ekonomije da efikasno koristi raspoloživi ljudski kapital.

Bosna i Hercegovina (BiH) predstavlja posebno relevantan primjer za analizu navedenog odnosa. Obrazovni sistem karakteriše decentralizovana i složena institucionalna struktura, dok tržište rada istovremeno obilježavaju strukturne neusklađenosti, demografske promjene i migracije radno sposobnog stanovništva. Navedene okolnosti mogu uticati na

način na koji se ulaganja u obrazovanje prenose na tržište rada i, posredno, na produktivnost i ekonomski razvoj.

U periodu od 2010. do 2024. godine u Bosni i Hercegovini zabilježene su značajne promjene pojedinih makroekonomskih pokazatelja. Istovremeno, javna izdvajanja za obrazovanje, izražena kao udio u bruto domaćem proizvodu (BDP), karakterisale su godišnje oscilacije. Takva kretanja otvaraju pitanje odnosa između dinamike obrazovnih ulaganja i promjena pokazatelja ekonomskog učinka i produktivnosti.

Predmet istraživanja ovog rada jeste kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje u Bosni i Hercegovini i njihov odnos sa odabranim makroekonomskim pokazateljima u periodu 2010–2024. godine.

Cilj istraživanja jeste analizirati dinamiku javnih izdvajanja za obrazovanje i ispitati njihovu povezanost sa kretanjem BDP-a po glavi stanovnika i produktivnosti rada, aproksimirane BDP-om po zaposlenom. Stopa nezaposlenosti koristi se kao dopunski pokazatelj kretanja na tržištu rada.

U skladu sa definisanim predmetom i ciljem, postavlja se sljedeće osnovno istraživačko pitanje:

Kakav je odnos između javnih izdvajanja za obrazovanje i odabranih pokazatelja ekonomskog učinka i produktivnosti u Bosni i Hercegovini u periodu 2010–2024. godine?

Za potrebe istraživanja koriste se sekundarni podaci relevantnih domaćih i međunarodnih statističkih izvora. Analiza obuhvata deskriptivnu statistiku, analizu kretanja odabranih vremenskih serija, izračunavanje prosječnih godišnjih stopa rasta i Pearsonovog koeficijenta korelacije. Doprinos rada ogleda se u zajedničkom sagledavanju dinamike javnih izdvajanja za obrazovanje i odabranih makroekonomskih pokazatelja Bosne i Hercegovine tokom petnaestogodišnjeg perioda. Pri tome se posebna pažnja posvećuje ograničenjima jednostavne korelacione analize i činjenici da se efekti ulaganja u obrazovanje mogu manifestovati sa vremenskim pomakom.

2. Teorijski okvir: obrazovanje, ljudski kapital i produktivnost

Teorija ljudskog kapitala predstavlja jednu od osnovnih teorijskih polaznih tačaka za razumijevanje odnosa između obrazovanja i ekonomskog razvoja. U okviru ovog pristupa znanje, vještine, sposobnosti i kompetencije pojedinaca posmatraju se kao oblik kapitala u koji je moguće ulagati radi ostvarivanja budućih ekonomskih koristi.

Schultz (1961) ističe da tradicionalni faktori proizvodnje nisu dovoljni za potpuno objašnjenje ekonomskog rasta te naglašava značaj ulaganja u ljudske sposobnosti. Obrazovanje se u tom kontekstu posmatra kao investicija koja može unaprijediti kvalitet radne snage i povećati njenu produktivnost.

Becker (1964) dodatno razvija koncept ljudskog kapitala analizirajući obrazovanje kao oblik individualne investicione odluke. Ulaganje u obrazovanje podrazumijeva određene neposredne i oportunitetne troškove, dok se očekivane koristi mogu manifestovati kroz povećanje znanja, produktivnosti i budućih prihoda pojedinca.

Na makroekonomskom nivou akumulacija ljudskog kapitala može imati šire efekte od povećanja produktivnosti pojedinačnog radnika. Obrazovanija radna snaga može lakše usvajati nove tehnologije, prilagođavati se promjenama proizvodnih procesa i doprinositi

stvaranju i širenju novih znanja. Zbog toga se ljudski kapital smatra važnim elementom dugoročnog ekonomskog razvoja.

Teorija ljudskog kapitala ipak ne podrazumijeva da svako povećanje rashoda za obrazovanje automatski dovodi do povećanja produktivnosti. Ekonomski efekti zavise i od kvaliteta obrazovanja, efikasnosti korištenja uloženih sredstava i mogućnosti primjene stečenih znanja na tržištu rada. Upravo je ovo razlikovanje posebno važno za analizu Bosne i Hercegovine.

Produktivnost rada predstavlja odnos između ostvarenog obima proizvodnje i količine angažovanog rada. Na makroekonomskom nivou može se posmatrati kroz vrijednost proizvodnje koju prosječno ostvaruje jedan zaposleni ili kroz vrijednost proizvodnje po satu rada.

Među najčešće korištenim pokazateljima nalaze se:

- **BDP po zaposlenom (GDP per person employed)** – pokazuje vrijednost proizvodnje u odnosu na broj zaposlenih i predstavlja direktniji pokazatelj produktivnosti rada;
- **BDP po satu rada (GDP per hour worked)** – omogućava preciznije sagledavanje produktivnosti jer uzima u obzir stvarni obim angažovanog rada;
- **totalna faktorska produktivnost (TFP)** – odnosi se na efikasnost zajedničkog korištenja rada, kapitala i drugih faktora proizvodnje;
- **BDP po glavi stanovnika (GDP per capita)** – predstavlja širi pokazatelj ekonomskog učinka i prosječnog nivoa ekonomske aktivnosti po stanovniku, ali se ne može poistovjetiti sa produktivnošću rada.

Ova posljednja razlika posebno je važna za metodologiju rada. BDP po glavi stanovnika zavisi ne samo od produktivnosti zaposlenih nego i od stope zaposlenosti, strukture stanovništva i drugih demografskih i ekonomskih faktora. Zbog toga se u ovom istraživanju BDP po zaposlenom koristi kao direktniji pokazatelj produktivnosti rada, dok BDP po glavi stanovnika predstavlja dopunski pokazatelj ukupnog ekonomskog učinka.

Stopa nezaposlenosti takođe se ne posmatra kao mjera produktivnosti, već kao dopunski indikator stanja i promjena na tržištu rada.

Savremene teorije ekonomskog rasta daju značajno mjesto ljudskom kapitalu i stvaranju znanja. Lucas (1988) u okviru modela endogenog rasta naglašava ulogu akumulacije ljudskog kapitala, dok Romer (1990) posebno ističe značaj znanja, istraživanja, inovacija i tehnoloških promjena u procesu dugoročnog ekonomskog rasta.

Mankiw et al. (1992) proširuju tradicionalni model ekonomskog rasta uključivanjem ljudskog kapitala, pokazujući njegov značaj za objašnjenje razlika u nivou dohotka i ekonomskim performansama među zemljama.

Obrazovanje može biti povezano sa produktivnošću putem više međusobno povezanih kanala. Prije svega, razvoj znanja i vještina može omogućiti radnicima efikasnije obavljanje poslova i korištenje savremenih tehnologija. Obrazovanje može olakšati prilagođavanje tehnološkim i strukturnim promjenama, dok visoko obrazovanje i istraživačke aktivnosti mogu doprinijeti inovacijama i stvaranju novih znanja.

Pored individualnih koristi, obrazovanje može stvarati i šire društvene i ekonomske efekte kroz prenos i širenje znanja. U tom smislu korist od obrazovanja ne mora biti ogra-

ničena isključivo na pojedinca koji ga stiče, već se može odraziti i na produktivnost drugih radnika i organizacija.

Empirijska literatura takođe ukazuje na značajne ekonomske povrate od ulaganja u obrazovanje, iako njihov intenzitet zavisi od nivoa obrazovanja, institucionalnog konteksta, tržišta rada i metodologije istraživanja (Psacharopoulos & Patrinos, 2018). Zbog toga odnos između obrazovanja i ekonomskih performansi treba posmatrati kao dugoročan i višedimenzionalan proces.

Primjena teorije ljudskog kapitala na Bosnu i Hercegovinu zahtijeva uvažavanje specifičnih institucionalnih, demografskih i ekonomskih okolnosti. Sama visina javnih izdvajanja za obrazovanje ne pruža dovoljno informacija o kvalitetu obrazovnih ishoda niti o efikasnosti korištenja raspoloživih sredstava.

Poseban izazov predstavlja mogućnost da dio ljudskog kapitala finansiranog domaćim javnim i privatnim sredstvima bude izgubljen za domaću ekonomiju usljed migracija. Ukoliko obrazovana radna snaga napusti zemlju, koristi od ulaganja u njeno obrazovanje mogu se djelimično realizovati na tržištima rada drugih država.

Dodatni značaj ima usklađenost obrazovnih programa sa potrebama tržišta rada. Povećanje formalnog nivoa obrazovanja neće nužno proizvesti proporcionalno povećanje produktivnosti ukoliko stečena znanja i kompetencije nisu usklađeni sa strukturom tražnje za radom.

Zbog toga se u ovom radu ulaganje u obrazovanje ne posmatra samo kao budžetski rashod. Ono predstavlja ulaganje u razvoj ljudskog kapitala čiji potencijalni efekti zavise od kvaliteta obrazovanja, institucionalne efikasnosti, mogućnosti zapošljavanja i sposobnosti domaće ekonomije da zadrži i produktivno angažuje obrazovanu radnu snagu.

3. Metodologija istraživanja i izvori podataka

Istraživanje se zasniva na kvantitativnoj analizi sekundarnih podataka za Bosnu i Hercegovinu u periodu od 2010. do 2024. godine. Odabrani petnaestogodišnji period omogućava sagledavanje srednjoročnih i dugoročnijih kretanja javnih izdvajanja za obrazovanje i odabranih makroekonomskih pokazatelja.

Osnovni cilj empirijske analize jeste utvrditi dinamiku javnih izdvajanja za obrazovanje i ispitati njihovu povezanost sa pokazateljima ekonomskog učinka i produktivnosti. Pri tome se posebna pažnja posvećuje razlikovanju statističke povezanosti od uzročno-posljedičnog odnosa.

U skladu sa predmetom i ciljem istraživanja postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

IP1: Kako su se javna izdvajanja za obrazovanje, izražena kao procenat BDP-a, kretala u Bosni i Hercegovini u periodu 2010–2024. godine?

IP2: Kako su se u istom periodu kretali BDP po glavi stanovnika, BDP po zaposlenom i stopa nezaposlenosti?

IP3: Postoji li linearna povezanost između udjela javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u i BDP-a po glavi stanovnika u posmatranom periodu?

IP4: U kojoj mjeri institucionalni, demografski i strukturni faktori mogu biti relevantni za interpretaciju odnosa između ulaganja u obrazovanje i produktivnosti u Bosni i Hercegovini?

Ovakvo definisanje istraživačkih pitanja omogućava da se rezultati interpretiraju u skladu sa metodama koje su zaista primijenjene, bez izvođenja zaključaka o uzročnosti koje deskriptivna i korelaciona analiza ne mogu pouzdano potvrditi.

Empirijska analiza zasniva se na sekundarnim podacima prikupljenim iz domaćih i međunarodnih statističkih i institucionalnih izvora. Osnovni izvori podataka navedeni u radu su:

- **Svjetska banka – World Development Indicators (WDI)**, za podatke o javnim izdvajanjima za obrazovanje, BDP-u po glavi stanovnika, BDP-u po zaposlenom i stopi nezaposlenosti;
- **Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine (BHAS)**, za domaće statističke podatke iz oblasti obrazovanja, zaposlenosti i makroekonomskih kretanja;
- **Federalni zavod za statistiku Federacije Bosne i Hercegovine**, za dopunske podatke o ekonomskim pokazateljima;
- **Međunarodni monetarni fond (IMF) – World Economic Outlook Database**, za dopunske makroekonomske podatke i procjene;
- **UNESCO Institute for Statistics (UIS)**, za podatke i indikatore iz oblasti obrazovanja;
- **CEIC Global Database**, kao dopunski izvor harmonizovanih vremenskih serija.

Za javna izdvajanja za obrazovanje u originalnom radu naveden je indikator Svjetske banke **SE.XPD.TOTL.GD.ZS**, koji predstavlja državne rashode za obrazovanje izražene kao procenat BDP-a. Za BDP po glavi stanovnika korišten je indikator **NY.GDP.PCAP.CD**, izražen u tekućim američkim dolarima.

Za analizu produktivnosti rada u radu je korišten BDP po zaposlenom, dok se stopa nezaposlenosti koristi kao dopunski pokazatelj stanja na tržištu rada.

Kod podataka za koje međunarodne baze nisu sadržavale konačne vrijednosti za cijeli period, u originalnom radu korišteni su preliminarni ili dopunski podaci domaćih statističkih i drugih navedenih izvora. Takve vrijednosti potrebno je jasno označiti kako bi se razlikovale od konačnih podataka iz jedinstvene statističke serije.

Za potrebe empirijske analize koriste se sljedeće varijable:

Javna izdvajanja za obrazovanje (% BDP-a) predstavljaju osnovnu varijablu kojom se mjeri relativni nivo javnog finansiranja obrazovanja.

BDP po glavi stanovnika (USD) koristi se kao pokazatelj ukupnog ekonomskog učinka po stanovniku. Ovaj indikator ne predstavlja direktnu mjeru produktivnosti rada, jer na njegovu vrijednost utiču i zaposlenost, demografska struktura, promjene broja stanovnika, cijene i drugi faktori.

BDP po glavi stanovnika prema paritetu kupovne moći (PPP) koristi se kao dopunski pokazatelj kojim se ublažava uticaj razlika u nivoima cijena između zemalja.

BDP po zaposlenom koristi se kao direktniji pokazatelj produktivnosti rada jer dovodi ukupni ekonomski output u odnos sa angažovanom zaposlenom radnom snagom.

Stopa nezaposlenosti (%) koristi se kao dopunski indikator tržišta rada, a ne kao neposredna mjera produktivnosti.

Ovakvo razgraničenje pokazatelja važno je kako se promjene BDP-a po glavi stanovnika ne bi automatski pripisivale promjenama produktivnosti rada.

U radu se primjenjuju metode deskriptivne i korelacione statističke analize.

Prije svega, koristi se **deskriptivna analiza vremenskih serija**, kojom se prati kretanje odabranih pokazatelja tokom perioda 2010–2024. godine. Rezultati su predstavljeni tabelarno i grafički radi lakšeg identifikovanja trendova i godišnjih oscilacija.

Za javna izdvajanja za obrazovanje izračunava se **aritmetička sredina** za cijeli posmatrani period:

$\bar{x} = \Sigma x_i / n$

gdje je:

$\bar{x}$ – aritmetička sredina,

x_i – vrijednost pokazatelja u pojedinoj godini,

n – broj posmatranih godina.

Za procjenu prosječne godišnje stope promjene pojedinih pokazatelja koristi se **prosječna godišnja složena stopa rasta (CAGR)**:

$CAGR = (V_n / V_0)^{(1/n)} - 1$

gdje je:

V_0 – početna vrijednost pokazatelja,

V_n – završna vrijednost pokazatelja,

n – broj vremenskih intervala.

Budući da analiza obuhvata podatke od 2010. do 2024. godine, postoji **15 godišnjih opažanja, ali 14 intervala rasta**, zbog čega se kod izračunavanja CAGR-a koristi eksponent **1/14**.

Za ispitivanje linearne povezanosti između javnih izdvajanja za obrazovanje, izraženih kao procenat BDP-a, i BDP-a po glavi stanovnika u radu se koristi **Pearsonov koeficijent korelacije**.

Koeficijent se izračunava prema izrazu:

$r = \Sigma[(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})] / \sqrt{[\Sigma(x_i - \bar{x})^2 \times \Sigma(y_i - \bar{y})^2]}$

gdje je:

x_i – vrijednost izdvajanja za obrazovanje u godini i,

y_i – vrijednost BDP-a po glavi stanovnika u godini i,

$\bar{x}$ – prosječna vrijednost izdvajanja za obrazovanje,

$\bar{y}$ – prosječna vrijednost BDP-a po glavi stanovnika,

r – Pearsonov koeficijent korelacije.

Vrijednost koeficijenta kreće se između −1 i +1. Pozitivna vrijednost označava pozitivnu linearnu povezanost, negativna vrijednost negativnu linearnu povezanost, dok vrijednosti bliže nuli ukazuju na slabiju linearnu povezanost.

U ovom istraživanju Pearsonova korelacija koristi se isključivo kao **deskriptivni pokazatelj linearne povezanosti posmatranih serija**. Dobijeni koeficijent ne omogućava zaključivanje o uzročno-posljedičnom uticaju ulaganja u obrazovanje na ekonomski rast ili produktivnost.

Prilikom interpretacije rezultata potrebno je uzeti u obzir nekoliko metodoloških ograničenja.

Prvo, javna izdvajanja za obrazovanje izražena kao procenat BDP-a predstavljaju relativni pokazatelj. Njihova vrijednost može se promijeniti ne samo zbog povećanja ili smanjenja apsolutnih rashoda za obrazovanje nego i zbog promjene samog BDP-a. Zbog toga

smanjenje udjela obrazovanja u BDP-u ne mora nužno značiti da je nominalni iznos izdvajanja za obrazovanje smanjen.

Drugo, BDP po glavi stanovnika nije direktna mjera produktivnosti rada. Na njegovo kretanje utiču demografske promjene, zaposlenost, inflacija, devizni kurs i drugi makroekonomski faktori. Zbog toga se u radu BDP po zaposlenom posmatra kao prikladniji indikator produktivnosti rada.

Treće, analiza se zasniva na relativno malom broju godišnjih opažanja (**n = 15**). Jednostavna korelacija dvije vremenske serije ne kontroliše uticaj drugih relevantnih varijabli niti vremenski odgođene efekte ulaganja u obrazovanje.

Četvrto, ulaganja u obrazovanje mogu djelovati na produktivnost sa značajnim vremenskim pomakom. Sredstva izdvojena za obrazovanje u jednoj godini ne moraju proizvesti mjerljiv ekonomski efekat u istoj godini, zbog čega korelacija istovremenih godišnjih vrijednosti ne obuhvata u potpunosti dugoročnu prirodu odnosa između obrazovanja i ljudskog kapitala.

Peto, visina javnih rashoda ne pokazuje njihov **kvalitet i efikasnost**. Dvije zemlje mogu izdvajati sličan procenat BDP-a za obrazovanje, a ostvarivati različite obrazovne i ekonomske rezultate zbog razlika u kvalitetu nastave, institucionalnoj organizaciji, strukturi rashoda i usklađenosti obrazovanja sa tržištem rada.

Konačno, prema podacima navedenim u izvornom radu, za pojedine pokazatelje u periodu 2022–2024. korišteni su preliminarni ili dopunski podaci. Zbog toga je prije konačne predaje potrebno provjeriti da li su sve vrijednosti međusobno metodološki uporedive i da li pripadaju istoj statističkoj definiciji.

4. Prikaz i analiza statističkih podataka za period 2010–2024.

Empirijska analiza obuhvata kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje i odabranih makroekonomskih pokazatelja Bosne i Hercegovine u periodu 2010–2024. godine. Posmatrani pokazatelji uključuju javna izdvajanja za obrazovanje izražena kao procenat BDP-a, BDP po glavi stanovnika u tekućim američkim dolarima, BDP po glavi stanovnika prema paritetu kupovne moći (PPP), BDP po zaposlenom i stopu nezaposlenosti.

Zajedničko posmatranje navedenih pokazatelja omogućava analizu dinamike obrazovnih izdvajanja i ekonomskih performansi, ali ne podrazumijeva postojanje neposredne uzročno-posljedične veze između njihovih promjena.

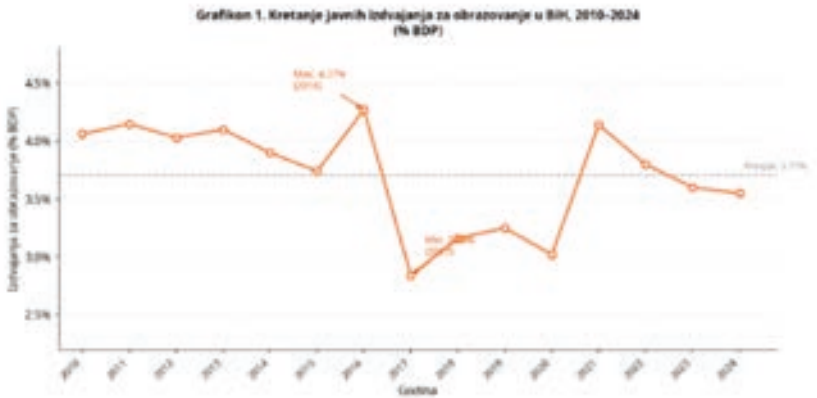
Godina	Izdvajanja za obrazovanje (% BDP-a)	BDP po glavi stanovnika (USD)	BDP po glavi stanovnika (PPP)	BDP po zaposlenom (PPP)	Nezaposlenost (%)
2010.	4,06	4.660	10.220	38.682	27,2
2011.	4,15	5.360	11.050	40.043	27,6
2012.	4,03	5.050	10.800	40.777	28,0
2013.	4,10	5.310	11.100	42.209	27,5
2014.	3,90	5.490	11.400	43.372	27,5
2015.	3,74	5.108	11.630	46.011	27,7
2016.	4,27	5.157	12.050	46.787	25,4
2017.	2,84	5.750	12.700	46.042	20,5

Godina	Izdvajanja za obrazovanje (% BDP-a)	BDP po glavi stanovnika (USD)	BDP po glavi stanovnika (PPP)	BDP po zaposlenom (PPP)	Nezaposlenost (%)
2018.	3,16	6.300	13.300	47.321	18,4
2019.	3,25	6.520	14.000	47.957	15,7
2020.	3,02	6.130	13.200	48.515	15,9
2021.	4,14	7.295	14.500	52.050	17,4
2022.	3,80	7.656	15.800	52.228	15,4
2023.	3,60	8.100	17.000	51.686	13,2
2024.	3,55	8.900	18.200	53.676	12,5

Tabela 1. *Ključni makroekonomski pokazatelji Bosne i Hercegovine, 2010–2024. Napomena. Podaci su preuzeti iz izvora navedenih u originalnom istraživanju: World Development Indicators (WDI), BHAS i IMF World Economic Outlook. Za pojedine pokazatelje za period 2022–2024. u izvornom radu navedeno je korištenje preliminarnih i dopunskih podataka. Prije konačne objave potrebno je precizno označiti izvor svake serije i provjeriti metodološku uporedivost podataka.*

Tabela 1 pokazuje različitu dinamiku analiziranih pokazatelja. Javni rashodi za obrazovanje, izraženi kao procenat BDP-a, oscilirali su tokom cijelog perioda, bez jasno izraženog kontinuiranog trenda rasta. Nasuprot tome, BDP po glavi stanovnika i BDP po zaposlenom pokazuju dugoročniju tendenciju povećanja, uz povremena odstupanja.

Stopa nezaposlenosti smanjena je sa **27,2% u 2010. na 12,5% u 2024. godini**, odnosno za 14,7 procentnih poena. Iako takvo kretanje ukazuje na poboljšanje posmatranog pokazatelja tržišta rada, ono se ne može automatski pripisati samo rastu zaposlenosti. Promjene veličine radne snage, migracije i demografska kretanja takođe mogu uticati na stopu nezaposlenosti. Zbog toga se ovaj pokazatelj u radu koristi kao dopunska varijabla.



Grafikon 1. Kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje u Bosni i Hercegovini, 2010–2024. (% BDP-a) Izvor: World Development Indicators i drugi izvori navedeni u metodologiji rada.

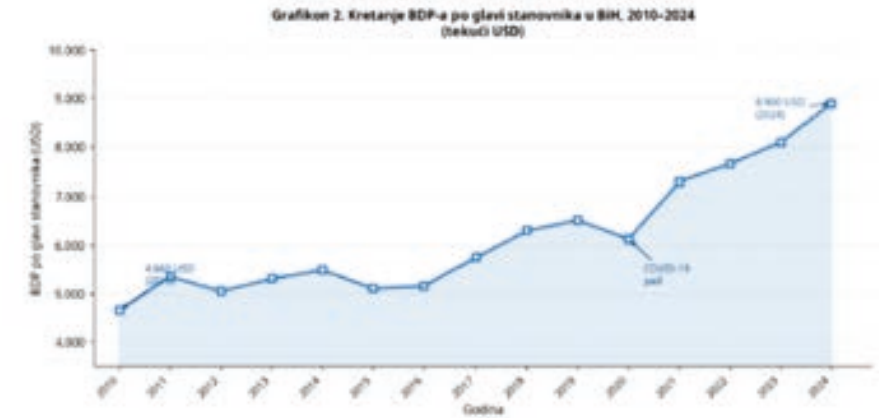
Podaci prikazani na Grafikonu 1 pokazuju da javna izdvajanja za obrazovanje, izražena kao procenat BDP-a, tokom analiziranog perioda nisu imala jednoznačan trend.

U periodu 2010–2013. godine izdvajanja su bila relativno stabilna i kretala su se između 4,03% i 4,15% BDP-a. Nakon smanjenja u 2014. i 2015. godini, najveća vrijednost u analiziranoj seriji zabilježena je 2016. godine i iznosila je 4,27% BDP-a. Već 2017. godine vrijednost je smanjena na 2,84% BDP-a, što predstavlja najniži nivo u posmatranom periodu.

Nakon toga dolazi do postepenog povećanja do 2019. godine, smanjenja na 3,02% u 2020. i ponovnog povećanja na 4,14% u 2021. godini. Prema podacima korištenim u istraživanju, u posljednje tri posmatrane godine vrijednost se postepeno smanjuje sa 3,80% u 2022. na 3,55% u 2024. godini.

Ove promjene potrebno je interpretirati oprezno. Pokazatelj predstavlja odnos javnih rashoda za obrazovanje i BDP-a, zbog čega njegova promjena može nastati kao posljedica promjene rashoda za obrazovanje, promjene BDP-a ili istovremenog djelovanja oba faktora. Stoga se, samo na osnovu promjene procentualnog učešća, ne može zaključiti da su apsolutna izdvajanja za obrazovanje povećana ili smanjena.

Ovo je posebno važno za tumačenje pada sa 4,27% u 2016. na 2,84% u 2017. godini. Za pouzdano objašnjenje takve promjene potrebno je analizirati i apsolutne javne rashode za obrazovanje i nominalni BDP u tim godinama.



Grafikon 2. Kretanje BDP-a po glavi stanovnika u Bosni i Hercegovini, 2010–2024. (tekući USD)
Izvor: World Development Indicators; IMF World Economic Outlook.

BDP po glavi stanovnika u tekućim američkim dolarima pokazuje dugoročnu tendenciju rasta. Prema podacima korištenim u radu, njegova vrijednost povećana je sa **4.660 USD u 2010. na 8.900 USD u 2024. godini**.

Tokom analiziranog perioda ipak su prisutne određene oscilacije. Vrijednost je, na primjer, smanjena sa 5.360 USD u 2011. na 5.050 USD u 2012. godini, kao i sa 6.520 USD u 2019. na 6.130 USD u 2020. godini. Nakon 2020. godine evidentan je kontinuiran rast vrijednosti ovog pokazatelja prema podacima prikazanim u tabeli.

Pri interpretaciji je važno naglasiti da je riječ o BDP-u po glavi stanovnika izraženom u **tekućim USD**. Njegova promjena ne odražava isključivo realni rast proizvodnje, već može biti pod uticajem promjena cijena, deviznih odnosa i broja stanovnika.

Zbog toga povećanje ovog pokazatelja sa 4.660 na 8.900 USD ne treba interpretirati kao jednako povećanje realne produktivnosti stanovništva.

Za potrebe analize produktivnosti posebno je značajno kretanje BDP-a po zaposlenom. Prema podacima prikazanim u Tabeli 1, njegova vrijednost povećana je sa **38.682 u 2010. na 53.676 u 2024. godini**.

Za razliku od BDP-a po glavi stanovnika, ovaj pokazatelj ekonomsku proizvodnju dovodi u odnos sa brojem zaposlenih i zbog toga predstavlja prikladniju aproksimaciju produktivnosti rada.

Kretanje pokazatelja nije bilo potpuno linearno. Nakon rasta sa 38.682 u 2010. na 46.787 u 2016. godini, vrijednost je u 2017. smanjena na 46.042. Nakon ponovnog rasta, u 2023. godini zabilježeno je smanjenje sa 52.228 na 51.686, dok je 2024. godine vrijednost povećana na 53.676. Posmatrano tokom cijelog perioda, podaci ukazuju na dugoročnu tendenciju povećanja outputa po zaposlenom.

Grafikon 3. Uporedno kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje i BDP-a po glavi stanovnika u Bosni i Hercegovini, 2010–2024.
Izvor: World Development Indicators; IMF World Economic Outlook i drugi izvori navedeni u metodologiji.

Uporedni prikaz dvije serije pokazuje da njihova godišnja kretanja nisu paralelna. U prvom dijelu analiziranog perioda izdvajanja za obrazovanje uglavnom su bila oko 4% BDP-a, dok je BDP po glavi stanovnika bio na nižem nivou nego u kasnijim godinama. Od 2017. godine udio izdvajanja za obrazovanje uglavnom je niži, dok BDP po glavi stanovnika pokazuje izraženiju tendenciju rasta.

Takvo kretanje ne predstavlja dokaz negativne veze između obrazovanja i ekonomskog razvoja. Prije svega, javna izdvajanja izražena kao procenat BDP-a predstavljaju relativnu veličinu, dok BDP po glavi stanovnika u tekućim USD ima izražen vremenski trend.

Osim toga, eventualni ekonomski efekti ulaganja u obrazovanje mogu nastupiti sa vremenskim pomakom. Ulaganje izvršeno u određenoj godini može uticati na znanje i kom-

petencije radne snage tek nakon više godina, što poređenje istovremenih godišnjih vrijednosti ne može adekvatno obuhvatiti. Zbog toga vizuelno poređenje Grafikona 3 treba posmatrati kao početni deskriptivni prikaz, dok se statistička povezanost dodatno ispituje Pearsonovim koeficijentom korelacije. Analiza javnih izdvajanja za obrazovanje pruža samo djelimičan uvid u razvoj ljudskog kapitala. Visina rashoda ne pokazuje neposredno kvalitet obrazovanja, obrazovne ishode niti stepen primjenjivosti stečenih znanja na tržištu rada. Za sveobuhvatniju procjenu ljudskog kapitala bilo bi korisno uključiti pokazatelje kao što su obrazovna struktura stanovništva, prosječan broj godina školovanja, obuhvat pojedinim nivoima obrazovanja, rezultati standardizovanih testiranja, zaposlenost prema nivou obrazovanja i struktura diplomiranih studenata. U originalnom istraživanju navedeno je da dezagregisani podaci za sve navedene pokazatelje nisu sistematski dostupni za cijeli period 2010–2024. godine. Zbog toga se empirijska analiza prvenstveno zasniva na javnim izdvajanjima za obrazovanje i raspoloživim makroekonomskim pokazateljima.

Ovo ograničenje je posebno značajno prilikom interpretacije rezultata. **Veći iznos javnih rashoda za obrazovanje nije isto što i veća količina ili kvalitet ljudskog kapitala.** Efekat ulaganja zavisi od načina raspodjele sredstava, kvaliteta nastavnog procesa, strukture obrazovnih programa i mogućnosti primjene stečenih znanja u domaćoj ekonomiji.

5. Kalkulacija i statistička analiza pokazatelja

Na osnovu podataka prikazanih za period 2010–2024. godine izvršena je deskriptivna i korelaciona analiza odabranih pokazatelja. Analiza obuhvata prosječan nivo javnih izdvajanja za obrazovanje, ukupnu promjenu BDP-a po glavi stanovnika, prosječnu godišnju stopu rasta BDP-a po glavi stanovnika i BDP-a po zaposlenom, promjenu stope nezaposlenosti te Pearsonov koeficijent korelacije između javnih izdvajanja za obrazovanje i BDP-a po glavi stanovnika.

Prosječan udio javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u izračunat je kao aritmetička sredina godišnjih vrijednosti za period 2010–2024. godine: $\bar{x} = \Sigma x_i / n$

Na osnovu podataka prikazanih u Tabeli 1: $\bar{x} = (4{,}06 + 4{,}15 + 4{,}03 + 4{,}10 + 3{,}90 + 3{,}74 + 4{,}27 + 2{,}84 + 3{,}16 + 3{,}25 + 3{,}02 + 4{,}14 + 3{,}80 + 3{,}60 + 3{,}55) / 15$

$\bar{x} = 3{,}71\%$ **BDP-a**

Prema tome, prosječan godišnji udio javnih izdvajanja za obrazovanje u posmatranom periodu iznosio je približno **3,71% BDP-a**.

Najviša vrijednost zabilježena je 2016. godine i iznosila je **4,27% BDP-a**, dok je najniža vrijednost od **2,84% BDP-a** zabilježena 2017. godine. Raspon između maksimalne i minimalne vrijednosti iznosi 1,43 procentna poena, što ukazuje na primjetne oscilacije relativnog nivoa javnih izdvajanja za obrazovanje tokom analiziranog perioda.

Ove promjene ne treba automatski interpretirati kao jednake promjene apsolutnog iznosa javnih rashoda za obrazovanje, jer je pokazatelj izražen kao udio u BDP-u.

Prema podacima korištenim u istraživanju, BDP po glavi stanovnika u tekućim američkim dolarima povećan je sa **4.660 USD u 2010. na 8.900 USD u 2024. godini**.

Ukupna procentualna promjena izračunava se kao:

$\Delta BDP = [(8.900 - 4.660) / 4.660] \times 100$

$\Delta BDP = 90{,}99\% \approx 91{,}0\%$

U apsolutnom iznosu povećanje iznosi:

8.900 − 4.660 = 4.240 USD

Prema tome, BDP po glavi stanovnika, izražen u tekućim USD, povećan je za približno **91%**, odnosno za **4.240 USD** tokom analiziranog perioda.

Međutim, ovaj rezultat ne predstavlja rast realne produktivnosti od 91%. Budući da se pokazatelj izražava u tekućim američkim dolarima, na njegovo kretanje mogu uticati promjene nominalnog BDP-a, nivoa cijena, deviznih odnosa i broja stanovnika.

Prema podacima prikazanim u radu, BDP po glavi stanovnika prema paritetu kupovne moći povećan je sa 10.220 u 2010. na 18.200 u 2024. godini.

Procentualna promjena iznosi:

ΔBDP(PPP) = [(18.200 − 10.220) / 10.220] × 100

ΔBDP(PPP) = 78,08% ≈ 78,1%

Dakle, vrijednost ovog pokazatelja povećana je za približno **78,1%**.

I ovdje je potrebna metodološka preciznost. Sama oznaka **PPP** ne znači automatski da je riječ o realnoj vremenskoj seriji u konstantnim cijenama. Ako je korišten WDI indikator u **tekućim međunarodnim dolarima**, promjena između 2010. i 2024. godine ne treba se nazivati „realnim rastom od 78%".

Prosječna godišnja složena stopa rasta (CAGR) BDP-a po glavi stanovnika izračunava se prema formuli: **CAGR = (V_n / V_0)^(1/n) − 1**

Za period 2010–2024. postoje 14 vremenskih intervala: **CAGR = (8.900 / 4.660)^(1/14) − 1**

CAGR ≈ 0,0473 = 4,73%

Prema tome, BDP po glavi stanovnika izražen u tekućim USD povećavao se po prosječnoj složenoj godišnjoj stopi od približno **4,73%**.

Ovaj rezultat treba interpretirati kao prosječnu godišnju stopu promjene **nominalnog BDP-a po glavi stanovnika izraženog u tekućim USD**, a ne kao stopu rasta realne produktivnosti.

BDP po zaposlenom predstavlja prikladniji pokazatelj za analizu produktivnosti rada. Prema podacima korištenim u istraživanju, njegova vrijednost povećana je sa **38.682 u 2010. na 53.676 u 2024. godini**.

Prosječna godišnja složena stopa rasta iznosi: **CAGR = (53.676 / 38.682)^(1/14) − 1**

CAGR ≈ 0,0237 = 2,37%

Prema tome, BDP po zaposlenom povećavao se po prosječnoj godišnjoj stopi od približno **2,37%**.

U svakom slučaju, rezultat pokazuje da je prosječna stopa povećanja BDP-a po zaposlenom bila niža od stope povećanja nominalnog BDP-a po glavi stanovnika u tekućim USD.

Stopa nezaposlenosti smanjena je sa **27,2% u 2010. na 12,5% u 2024. godini**.

Promjena izražena u procentnim poenima iznosi: **ΔU = 12,5 − 27,2 = −14,7 procentnih poena.** Prema tome, stopa nezaposlenosti smanjena je za **14,7 procentnih poena** tokom analiziranog perioda. Ovaj rezultat ukazuje na značajno poboljšanje samog pokazatelja nezaposlenosti. Međutim, smanjenje stope nezaposlenosti nije isto što i povećanje produktivnosti rada. Na stopu nezaposlenosti mogu uticati promjene broja zaposlenih i nezaposlenih, veličine radne snage, stope aktivnosti, demografska kretanja i migracije.

Zbog toga se stopa nezaposlenosti u ovom radu koristi kao **dopunski pokazatelj tržišta rada,** dok se BDP po zaposlenom koristi kao direktnija aproksimacija produktivnosti rada.

Za ispitivanje linearne povezanosti između javnih izdvajanja za obrazovanje izraženih kao procenat BDP-a (x) i BDP-a po glavi stanovnika izraženog u tekućim USD (y) primijenjen je Pearsonov koeficijent korelacije.

Prema proračunu prikazanom u originalnom radu:

$\mathbf{\Sigma(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = -2.177{,}52}$

$\mathbf{\Sigma(x_i - \bar{x})^2 = 2{,}8989}$

$\mathbf{\Sigma(y_i - \bar{y})^2 = 22.511.920{,}93}$

Stoga:

$\mathbf{r = -2.177{,}52 / \sqrt{(2{,}8989 \times 22.511.920{,}93)}}$

$\mathbf{r = -2.177{,}52 / 8.078{,}35}$

$\mathbf{r \approx -0{,}27}$

Dobijena vrijednost $\mathbf{r = -0{,}27}$ ukazuje na **slabu negativnu linearnu povezanost** između godišnjeg udjela javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u i BDP-a po glavi stanovnika u tekućim USD u posmatranom periodu.

Rezultat ne znači da veća ulaganja u obrazovanje dovode do nižeg BDP-a niti da obrazovanje negativno utiče na ekonomski razvoj. Takav zaključak nije moguće izvesti iz Pearsonovog koeficijenta korelacije. Dobijeni rezultat prije svega treba posmatrati u kontekstu karakteristika analiziranih vremenskih serija. U ranijem dijelu posmatranog perioda udio izdvajanja za obrazovanje uglavnom je bio viši, dok je BDP po glavi stanovnika bio niži. U kasnijem dijelu perioda BDP po glavi stanovnika raste, dok je udio izdvajanja za obrazovanje uglavnom niži. Ovakva vremenska struktura podataka može proizvesti negativan koeficijent korelacije bez postojanja negativnog ekonomskog efekta obrazovanja.

Dobijeni koeficijent treba interpretirati uz nekoliko ograničenja. Prvo, analiza sadrži samo **15 godišnjih opažanja**, što ograničava mogućnost izvođenja širih statističkih zaključaka. Drugo, obje analizirane varijable imaju specifične vremenske karakteristike. BDP po glavi stanovnika pokazuje dugoročnu tendenciju rasta, dok udio izdvajanja za obrazovanje oscilira oko relativno uskog raspona. Treće, korelacija je izračunata između vrijednosti iz **iste godine**. Međutim, ekonomski efekti ulaganja u obrazovanje po svojoj prirodi mogu nastupiti sa vremenskim pomakom. Učenik ili student koji koristi obrazovne resurse u jednoj godini može postati dio radne snage tek nekoliko godina kasnije.

Četvrto, jednostavna bivarijantna korelacija ne kontroliše druge faktore koji mogu uticati na BDP i produktivnost, kao što su investicije, tehnološki razvoj, struktura privrede, zaposlenost, migracije, institucionalno okruženje i međunarodna ekonomska kretanja.

Peto, izdvajanja za obrazovanje izražena kao procenat BDP-a ne mjere kvalitet obrazovanja niti efikasnost korištenja javnih sredstava.

Zbog navedenih ograničenja rezultat $\mathbf{r = -0{,}27}$ treba interpretirati isključivo kao deskriptivni nalaz o slaboj negativnoj linearnoj povezanosti dvije odabrane serije u periodu 2010–2024. godine.

Radi preglednijeg prikaza, osnovni rezultati mogu se objediniti u sljedećoj tabeli.

Pokazatelj	**Rezultat**
Prosječno izdvajanje za obrazovanje	3,71% BDP-a
Najviše izdvajanje za obrazovanje	4,27% BDP-a (2016)
Najniže izdvajanje za obrazovanje	2,84% BDP-a (2017)

Pokazatelj	Rezultat
Promjena BDP-a po glavi stanovnika, tekući USD	+90,99%
CAGR BDP-a po glavi stanovnika, tekući USD	4,73%
Promjena BDP-a po glavi stanovnika, PPP	+78,08%
CAGR BDP-a po zaposlenom	2,37%
Promjena stope nezaposlenosti	−14,7 procentnih poena
Pearsonov koeficijent korelacije	$r = -0{,}27$

Tabela 2. *Sumarni rezultati statističke analize za period 2010–2024.*

6. Diskusija rezultata: faktori povezani sa obrazovanjem i produktivnošću

Rezultati analize pokazuju da se kretanje javnih izdvajanja za obrazovanje u Bosni i Hercegovini tokom perioda 2010–2024. godine ne podudara neposredno sa kretanjem odabranih pokazatelja ekonomskog učinka i produktivnosti. Dok je BDP po glavi stanovnika dugoročno rastao, a BDP po zaposlenom pokazao prosječnu godišnju stopu rasta od 2,37%, javna izdvajanja za obrazovanje izražena kao udio u BDP-u karakterisale su izražene godišnje oscilacije.

Dobijeni Pearsonov koeficijent korelacije od $r = -0{,}27$ ukazuje na slabu negativnu linearnu povezanost između udjela javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u i BDP-a po glavi stanovnika u tekućim USD. Međutim, ovaj rezultat ne predstavlja dokaz negativnog uticaja obrazovanja na ekonomske performanse. Naprotiv, ukazuje na složenost analiziranog odnosa i ograničenja istovremene bivarijantne korelacije u slučaju ulaganja čiji se efekti mogu manifestovati tokom dužeg vremenskog perioda.

Teorija ljudskog kapitala pretpostavlja da ulaganje u obrazovanje može doprinijeti razvoju znanja i vještina, a time i produktivnosti pojedinaca i ekonomije (Becker, 1964; Schultz, 1961). Teorije endogenog rasta dodatno ukazuju na značaj ljudskog kapitala, znanja i tehnološkog napretka za dugoročni ekonomski razvoj (Lucas, 1988; Romer, 1990). Rezultate za Bosnu i Hercegovinu zato treba posmatrati u širem institucionalnom, demografskom i ekonomskom kontekstu.

Analizirani period obuhvata godine obilježene različitim međunarodnim i domaćim ekonomskim poremećajima. Njihovo prisustvo važno je za interpretaciju vremenskih serija jer javni rashodi za obrazovanje zavise od fiskalnih mogućnosti države i nižih nivoa vlasti, dok se vrijednost pokazatelja izraženog kao procenat BDP-a mijenja i usljed promjene samog BDP-a.

U podacima prikazanim u radu uočava se smanjenje BDP-a po glavi stanovnika sa 5.360 USD u 2011. na 5.050 USD u 2012. godini, dok se udio javnih izdvajanja za obrazovanje smanjio sa 4,15% na 4,03% BDP-a. Ipak, na osnovu ovih podataka nije moguće zaključiti da je promjena izdvajanja za obrazovanje bila neposredna posljedica globalne finansijske krize.

Zbog toga bih originalni podnaslov **„Globalna finansijska kriza (2008–2012)“** zamijenio širim naslovom „Makroekonomski poremećaji i javna izdvajanja za obrazovanje“. Za precizne tvrdnje o recesiji, fiskalnoj konsolidaciji i budžetskim reakcijama BiH potrebno je koristiti konkretne izvještaje Svjetske banke, IMF-a ili domaćih institucija.

Pandemija COVID-19 predstavlja važan događaj unutar analiziranog perioda. Prema podacima korištenim u istraživanju, BDP po glavi stanovnika smanjen je sa 6.520 USD u 2019. na 6.130 USD u 2020. godini, dok su javna izdvajanja za obrazovanje iznosila 3,02% BDP-a u 2020. godini. U 2021. godini BDP po glavi stanovnika povećan je na 7.295 USD, a udio javnih izdvajanja za obrazovanje na 4,14% BDP-a.

Pandemija je istovremeno povećala značaj digitalnih tehnologija u obrazovanju i potrebu za organizovanjem nastave u uslovima ograničenog fizičkog prisustva. Za Bosnu i Hercegovinu to je dodatno otvorilo pitanja digitalne infrastrukture, dostupnosti odgovarajuće opreme i digitalnih kompetencija nastavnika i učenika.

Ipak, tvrdnje iz originalnog rada da je BiH pokazala „značajnu nepripremljenost" i da su budžetska sredstva preusmjeravana sa obrazovanja na zdravstvo treba povezati sa konkretnim institucionalnim izvorima prije njihovog zadržavanja u konačnoj verziji.

Digitalizacija povećava značaj znanja i kompetencija potrebnih za primjenu novih tehnologija. Iz perspektive ljudskog kapitala, doprinos obrazovanja produktivnosti ne zavisi samo od broja godina školovanja ili visine javnih rashoda, već i od toga koliko stečena znanja odgovaraju tehnološkim i organizacionim promjenama u privredi.

Za Bosnu i Hercegovinu pitanje usklađenosti obrazovnih programa sa promjenama na tržištu rada posebno je relevantno. Razvoj digitalnih kompetencija može povećati sposobnost radnika da koriste savremene tehnologije, prilagođavaju se promjenama poslovnih procesa i učestvuju u djelatnostima veće dodane vrijednosti.

OECD (2024) u analizi digitalnog društva Bosne i Hercegovine razmatra izazove povezane sa digitalnim razvojem i kompetencijama, zbog čega ovaj institucionalni izvor može biti korišten kao osnova za širu diskusiju o digitalnoj transformaciji.

Institucionalna organizacija obrazovanja predstavlja važan element prilikom razmatranja efikasnosti javnih ulaganja. U decentralizovanom sistemu različiti nivoi vlasti imaju nadležnosti u oblasti obrazovne politike, finansiranja i upravljanja obrazovnim institucijama.

Takva struktura povećava značaj koordinacije obrazovnih politika, usklađivanja standarda i efikasnog korištenja raspoloživih sredstava. Za analizu ulaganja u obrazovanje to je posebno važno jer agregatni podatak za Bosnu i Hercegovinu može prikriti razlike između administrativnih jedinica u nivou rashoda, strukturi finansiranja i obrazovnim rezultatima.

Migracije radno sposobnog i obrazovanog stanovništva predstavljaju važan faktor prilikom analize odnosa između obrazovanja i produktivnosti. Sa stanovišta teorije ljudskog kapitala, ekonomski povrat od obrazovanja za zemlju zavisi i od mogućnosti da obrazovane osobe svoje znanje i kompetencije koriste na domaćem tržištu rada.

U slučaju emigracije, dio ljudskog kapitala razvijenog kroz domaći obrazovni sistem može biti angažovan u drugim ekonomijama. Time se potencijalni efekat ulaganja u obrazovanje na domaću produktivnost smanjuje ili odgađa, iako emigracija istovremeno može imati i druge ekonomske efekte koji nisu predmet ovog istraživanja.

Efendić (2023), koji je već uključen u literaturu rada, može predstavljati osnovu za razmatranje migracionih procesa u Bosni i Hercegovini.

edan od ključnih uslova za pretvaranje obrazovnih ulaganja u veću produktivnost jeste mogućnost primjene stečenih znanja i vještina u procesu rada. Ukoliko postoji neusklađenost između kompetencija koje obrazovni sistem razvija i kompetencija koje poslodavci

traže, veći nivo formalnog obrazovanja ne mora automatski rezultirati proporcionalnim povećanjem produktivnosti.

Ovo pitanje posebno je relevantno u kontekstu tehnoloških promjena, digitalizacije i promjene strukture zanimanja. Zbog toga politika obrazovanja treba biti povezana sa praćenjem potreba tržišta rada, razvojem praktičnih kompetencija i prilagođavanjem obrazovnih programa ekonomskim i tehnološkim promjenama.

Rezultati istraživanja pokazuju da prosječno javno izdvajanje za obrazovanje od 3,71% BDP-a samo po sebi nije dovoljno za zaključivanje o kvalitetu obrazovne politike. Za ekonomske efekte obrazovanja nije važna samo visina javnih rashoda, već i njihova struktura, efikasnost alokacije i obrazovni rezultati koji se njima ostvaruju.

U decentralizovanom sistemu Bosne i Hercegovine agregatni pokazatelj javnih izdvajanja može prikriti značajne razlike između administrativnih jedinica. Zbog toga bi detaljnija analiza zahtijevala podatke o izdvajanjima po učeniku ili studentu, nivoima obrazovanja, administrativnim jedinicama i vrstama rashoda.

Empirijski rezultati ovog istraživanja ne osporavaju teoriju ljudskog kapitala. Slaba negativna korelacija između udjela javnih izdvajanja za obrazovanje i BDP-a po glavi stanovnika pokazuje prvenstveno da jednostavno poređenje dvije godišnje serije nije dovoljno za mjerenje dugoročnih ekonomskih efekata obrazovanja.

Teorijski okvir ukazuje na to da se doprinos obrazovanja ostvaruje putem razvoja znanja i vještina, tehnološke adaptacije, inovacija i povećanja produktivnosti (Becker, 1964; Lucas, 1988; Romer, 1990; Schultz, 1961). Efekat zavisi i od sposobnosti tržišta rada da koristi razvijeni ljudski kapital.

U slučaju Bosne i Hercegovine rezultate zato treba posmatrati zajedno sa strukturom tržišta rada, migracijama, institucionalnim uređenjem, kvalitetom obrazovanja i tehnološkim razvojem.

Najvažniji empirijski nalaz nije da „veće ulaganje u obrazovanje smanjuje produktivnost", već da na osnovu analiziranih godišnjih podataka nije utvrđena snažna pozitivna istovremena linearna povezanost između udjela javnih izdvajanja za obrazovanje u BDP-u i BDP-a po glavi stanovnika.

Takav rezultat dodatno ukazuje na potrebu da buduća istraživanja koriste duže vremenske serije, pokazatelje kvaliteta obrazovanja, vremenski pomjerene varijable (*lagged variables*) i multivarijantne statističke modele.

8. Zaključak

Obrazovanje predstavlja jedan od ključnih elemenata razvoja ljudskog kapitala i važnu pretpostavku dugoročnog ekonomskog razvoja. Polazeći od teorije ljudskog kapitala i savremenih teorija ekonomskog rasta, u ovom radu analizirana su javna izdvajanja za obrazovanje u Bosni i Hercegovini i njihova povezanost sa odabranim pokazateljima ekonomskog učinka i produktivnosti u periodu 2010–2024. godine.

Rezultati istraživanja pokazuju da je prosječan udio javnih izdvajanja za obrazovanje u posmatranom periodu iznosio **3,71% BDP-a**. Izdvajanja nisu pokazivala kontinuiran trend rasta, već su bila obilježena godišnjim oscilacijama. Najviša vrijednost zabilježena je 2016. godine, kada su izdvajanja iznosila 4,27% BDP-a, dok je najniža vrijednost od 2,84% BDP-a zabilježena 2017. godine. Ovakva kretanja treba interpretirati oprezno jer se radi o

relativnom pokazatelju čija vrijednost zavisi i od promjene javnih rashoda za obrazovanje i od promjene BDP-a.

Istovremeno su odabrani pokazatelji ekonomskog učinka zabilježili dugoročno povećanje. BDP po glavi stanovnika u tekućim američkim dolarima povećan je sa **4.660 USD u 2010. na 8.900 USD u 2024. godini**, odnosno za približno 91%. Prosječna godišnja složena stopa rasta ovog pokazatelja iznosila je 4,73%. Međutim, s obzirom na to da je riječ o vrijednostima izraženim u tekućim USD, navedeni rast ne može se neposredno interpretirati kao realni rast produktivnosti.

Za procjenu produktivnosti rada relevantniji je BDP po zaposlenom, koji je u posmatranom periodu povećan sa **38.682 na 53.676**, uz prosječnu godišnju stopu rasta od približno **2,37%**. Ovaj rezultat ukazuje na dugoročnu tendenciju povećanja outputa po zaposlenom. Istovremeno, stopa nezaposlenosti smanjena je sa 27,2% u 2010. na 12,5% u 2024. godini, odnosno za **14,7 procentnih poena**. Smanjenje nezaposlenosti predstavlja povoljno kretanje posmatranog pokazatelja tržišta rada, ali se ne može poistovjetiti sa rastom produktivnosti.

Pearsonov koeficijent korelacije između javnih izdvajanja za obrazovanje, izraženih kao procenat BDP-a, i BDP-a po glavi stanovnika iznosi $\mathbf{r = -0,27}$, što ukazuje na slabu negativnu linearnu povezanost dvije posmatrane varijable. Ovaj rezultat **ne predstavlja dokaz negativnog uticaja ulaganja u obrazovanje na ekonomski razvoj.** Jednostavna korelaciona analiza pokazuje samo stepen istovremene linearne povezanosti dvije serije i ne omogućava utvrđivanje uzročno-posljedičnog odnosa.

Dobijeni rezultat može se razumjeti i u kontekstu vremenski odgođenog djelovanja obrazovanja. Ulaganje u obrazovanje u jednoj godini ne mora proizvesti mjerljiv efekat na produktivnost u istoj godini. Razvoj ljudskog kapitala je dugoročan proces, a njegov ekonomski efekat zavisi od kvaliteta obrazovanja, strukture stečenih znanja i kompetencija, mogućnosti zapošljavanja, tehnološkog razvoja i sposobnosti privrede da produktivno angažuje obrazovanu radnu snagu.

U slučaju Bosne i Hercegovine poseban značaj imaju institucionalna organizacija obrazovanja, usklađenost obrazovnih programa sa potrebama tržišta rada, digitalne kompetencije i migracije radno sposobnog i obrazovanog stanovništva. Navedeni faktori mogu uticati na stepen u kojem se javna ulaganja u obrazovanje pretvaraju u mjerljive rezultate na tržištu rada i rast produktivnosti.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da **odnos između ulaganja u obrazovanje i produktivnosti u Bosni i Hercegovini nije neposredan niti linearan.** Sama visina javnih izdvajanja ne predstavlja dovoljan pokazatelj doprinosa obrazovanja ekonomskom razvoju. Pored nivoa finansiranja, potrebno je posmatrati kvalitet i strukturu obrazovnih rashoda, obrazovne ishode, usklađenost kompetencija sa tržištem rada i efikasnost institucija koje upravljaju obrazovnim sistemom.

Rezultati stoga ukazuju na značaj stabilnog i efikasnog finansiranja obrazovanja, ali i na potrebu da se raspoloživa sredstva usmjeravaju prema razvoju znanja i kompetencija relevantnih za savremeno tržište rada. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti unapređenju digitalnih i stručnih kompetencija, povezivanju obrazovnih institucija sa privredom i stvaranju ekonomskog i institucionalnog okruženja u kojem se stečeni ljudski kapital može produktivno koristiti.

Istraživanje ima i određena ograničenja. Analiza je zasnovana na **15 godišnjih opažanja**, a pojedine statističke serije uključuju preliminarne ili podatke preuzete iz različitih izvora. Javni rashodi za obrazovanje izraženi kao procenat BDP-a mjere nivo finansiranja, ali ne i kvalitet obrazovanja. Takođe, primijenjena korelaciona analiza ne kontroliše uticaj drugih faktora na produktivnost i ne obuhvata vremenski odgođene efekte obrazovnih ulaganja.

Buduća istraživanja trebalo bi proširiti uključivanjem pokazatelja obrazovnih ishoda, obrazovne strukture stanovništva, zaposlenosti prema nivou obrazovanja, migracija, tehnološkog razvoja i drugih determinanti produktivnosti. Posebno bi bilo korisno primijeniti modele sa vremenski pomjerenim varijablama i multivarijantne statističke metode kako bi se preciznije procijenila dugoročna povezanost ulaganja u obrazovanje, razvoja ljudskog kapitala i produktivnosti.

Konačno, rezultati ovog rada ne ukazuju na to da veća ulaganja u obrazovanje smanjuju produktivnost, već pokazuju da jednostavan odnos između visine javnih izdvajanja i makroekonomskih pokazatelja nije dovoljan za procjenu ekonomskih efekata obrazovanja. Ključno pitanje nije samo koliko se izdvaja za obrazovanje, već koliko se efikasno ta sredstva pretvaraju u znanje, kompetencije i ljudski kapital koji može doprinijeti dugoročnom razvoju Bosne i Hercegovine.

Literatura

- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Columbia University Press.
- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomics* (7th ed.). Pearson.
- Efendić, A. (2023). Emigration in Bosnia and Herzegovina: Empirical evidence. *Central and Eastern European Migration Review, 12*(2).
- European Commission/EACEA/Eurydice. (2023). *Organisation of the education system in Bosnia and Herzegovina*. Eurydice.
- International Monetary Fund. (2024). *World Economic Outlook Database: April 2024*. International Monetary Fund.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics, 22*(1), 3–42.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics, 107*(2), 407–437.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Western Balkans competitiveness outlook 2024: Bosnia and Herzegovina*. OECD Publishing.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. *Education Economics, 26*(5), 445–458.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy, 98*(5, Part 2), S71–S102.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1–17.
- World Bank. (2014). *Are skills constraining growth in Bosnia and Herzegovina?* World Bank.
- World Bank. (2024). *World Development Indicators* [Data set]. World Bank.
- Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine. (2024). *Statističke publikacije i baze podataka*. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
- International Monetary Fund. (2024). *World Economic Outlook Database: April 2024* [Data set]. International Monetary Fund.
- World Bank. (2024). *World Development Indicators* [Data set]. World Bank.

Stručni rad
UDK 347.453:005.5(497.11)
DOI 10.7251/BLCZR0126575M

ANALIZA LIKVIDNOSTI LIZING KOMPANIJA U REPUBLICI SRBIJI

Ivana Medved[1]
Biljana Đuričić[2]
Momčilo Vasiljević[3]
Marijana Milanović[4]

Ključne reči: *finansijski lizing, analiza koeficijenta, merenje likvidnosti, Republika Srbija*

Sažetak: *Finansijski lizing predstavlja vitalni segment finansijskog posredovanja u Republici Srbiji, što analizu njegove likvidnosti čini ključnom za ukupnu stabilnost sistema. Ovaj rad procenjuje kapacitet lizing kompanija, koje posluju u skladu sa domaćim pravnim okvirima, da ispune svoje kratkoročne obaveze u periodu od 2021. do 2025. godine. Studija se oslanja na kvantitativnu analizu finansijskih indikatora, koristeći javno dostupne izveštaje Narodne banke Srbije i Agencije za privredne registre. Rezultati pokazuju da je sektor finansijskog lizinga u Srbiji visoko likvidan, stabilan i siguran, ali i polarizovan i nehomogen.*

LIQUIDITY ANALYSIS OF LEASING COMPANIES IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Keywords*: financial leasing, ratio analysis, liquidity measurement, Republic of Serbia*

Abstract*: Financial leasing represents a vital segment of financial intermediation in the Republic of Serbia, making the analysis of its liquidity crucial for overall system stability. This paper evaluates the capacity of leasing companies, operating under domestic legal frameworks, to meet their short-term obligations over the period from 2021 to 2025. The study relies on a quantitative analysis of financial indicators, utilizing publicly available reports from the National Bank of Serbia and the Serbian Business Registers Agency. The results show that the financial leasing sector in Serbia is highly liquid, stable and secure, but also polarized and inhomogeneous.*

1 Uvod

Savremeni finansijski sistem karakteriše visoka dinamičnost, gde sektor finansijskog lizinga zauzima poziciju jednog od najznačajnijih alternativnih izvora finansiranja privrede i stanovništva. Kao specifični finansijski posrednici, lizing kompanije se u svom poslova-

1 Faculty of Economics in Subotica, University of Novi Sad, Serbia
2 Western Serbia Academy of Applied Studies, Serbia
3 Western Serbia Academy of Applied Studies, Serbia
4 Western Serbia Academy of Applied Studies, Serbia

nju suočavaju sa konstantnim izazovom balansiranja između ostvarivanja profitabilnosti i očuvanja adekvatnog nivoa likvidnosti. S obzirom na to da se njihovo poslovanje prevashodno oslanja na ročnu usklađenost između prikupljenih izvora finansiranja i dugoročnih plasmana kroz ugovore o lizingu, upravljanje likvidnošću i obrtnim kapitalom postaje fundamentalni preduslov za njihov opstanak i stabilnost na tržištu.

Glavni cilj rada jeste utvrđivanje da li kompanije davaoci finansijskog lizinga u Republici Srbiji posluju likvidno. Cilj je da se primenom metoda deskriptivne statistike utvrde opšti trendovi, nivo stabilnosti i stepen homogenosti u upravljanju likvidnošću unutar ovog sektora. Rad teži da odgovori na pitanje da li domaće lizing kompanije ostvaruju zadovoljavajuću likvidnost ili primenjuju agresivnije strategije upravljanja gotovinom i potraživanjima. Pored navedenog, cilj je utvrditi da li je sektor homogen u upravljanju likvidnošću ili postoji eventualna polarizacija među učesnicima na tržištu.

Dobijeni zaključci mogu poslužiti menadžmentu lizing kompanija za sagledavanje njihovog položaja u odnosu na konkurente, ali i pomoći u kreiranju optimalnih politika upravljanja obrtnim kapitalom.

2. Sektor finansijskog lizinga u Republici Srbiji

Finansijske institucije predstavljaju osnovu svakog finansijskog tržišta. Njihov osnovni zadatak jeste povezivanje subjekata koji imaju viškove novčanih sredstava sa subjektima koji imaju manjkove novčanih sredstava. Najbrojniju grupu finansijskih institucija čine finansijski posrednici koji se mogu grupisati na depozitne i nedepozitne finansijske institucije (Jakšić, 2016). Osnovni zadatak finansijskih posrednika jeste usmeravanje finansijskih sredstava od zajmodavaca ka zajmoprimcima ukoliko su oni međusobno odvojeni. Pored osiguravajućih kuća, penzijskih fondova i investicionih posrednika, u grupu nedepozitnih finansijskih institucija se ubrajaju i lizing kuće.

Prema Lukić, Cvetković i Sad (2012), lizing kuće su supsidijarna preduzeća banaka koja sprovode kreditnu politiku banke za one delatnosti koje banka oceni kao delatnosti povećanog rizika. Lizing kuće predstavljaju specijalizovane finansijske institucije koje omogućavaju klijentima da pristupe određenoj opremi putem lizinga, kao što su vozila, mašine i nekretnine (Rose & Marquis, 2012). Naime, ukoliko klijenti imaju ograničen pristup bankarskim kreditima ili uopšte nemaju mogućnost uzimanja bankarskih kredita, odgovarajuću opremu mogu pribaviti putem finansijskog lizinga. Preduzeće, odnosno fizičko lice koje nije u mogućnosti da plati određenu opremu u punom iznosu koristi mogućnost uzimanja u zakup, a zauzvrat plaća zakupninu u formi lizinga, čime indirektno otplaćuje deo vrednosti imovine koja je predmet zakupa (Mladenović et al., 2019).

Poslovanje davalaca finansijskog lizinga u Republici Srbiji bliže je određeno Zakonom o finansijskom lizingu. Prema Zakonu o finansijskom lizingu, posao finansijskog lizinga je posao finansijskog posredovanja koji obavlja davalac lizinga i koji podrazumeva da davalac lizinga, zadržavajući pravo svojine nad predmetom lizinga, na primaoca lizinga prenosi, na određeni vremenski period, ovlašćenje držanja i korišćenja predmeta lizinga, sa svim rizicima i svim koristima povezanim sa pravom svojine, a primalac mu za to plaća lizing naknadu, ukoliko je ispunjen najmanje jedan od sledećih uslova:

1) predmet lizinga je određen od strane primaoca lizinga;

2) pravo svojine nad predmetom lizinga se prenosi sa davaoca na primaoca lizinga istekom roka na koji je zaključen ugovor i po izvršenoj isplati ukupno ugovorenog iznosa lizing naknade;
3) primalac lizinga ima ugovoreno pravo opcije otkupa predmeta lizinga po izvršenoj isplati ukupno ugovorenog iznosa lizing naknade;
4) primalac lizinga ima pravo da produži rok trajanja ugovora o lizingu;
5) period na koji se zaključuje ugovor o lizingu odgovara periodu u kome se amortizuje celina ili najbitniji deo predmeta lizinga.

U skladu sa Zakonom, predmet finansijskog lizinga može biti pokretna nepotrošna stvar, kao što su oprema, postrojenja i vozila i nepokretna stvar koja može biti predmet prava svojine.

Između davaoca i primaoca finansijskog lizinga se zaključuje ugovor o finansijskom lizingu. Ugovorom o finansijskom lizingu davalac lizinga se obavezuje da na primaoca lizinga prenese ovlašćenje držanja i korišćenja predmeta lizinga, na određeno vreme, dok se primalac lizinga obavezuje da mu za to plaća ugovoreni iznos u ugovorenom roku. Najznačajniji elementi ugovora o lizingu su: nabavna vrednost predmeta lizinga, ukupan iznos lizing naknade, iznos pojedinačnih rata, broj rata, vreme plaćanja, rok na koji je ugovor zaključen, mesto, način isporuke predmeta lizinga, uslovi isporuke predmeta lizinga, kao i način i uslovi produženja roka trajanja lizinga.

Subjekti u poslu finansijskog lizinga su: davalac lizinga, primalac lizinga i isporučilac predmeta lizinga. Davalac lizinga je društvo s ograničenom odgovornošću ili akcionarsko društvo sa sedištem u Republici Srbiji, koje ima dozvolu Narodne banke Srbije za obavljanje poslova finansijskog lizinga u skladu sa ovim zakonom. Primalac lizinga je pravno ili fizičko lice na koga davalac lizinga prenosi ovlašćenje držanja i korišćenja predmeta lizinga, na ugovoreno vreme i uz ugovorenu naknadu. Isporučilac lizinga je pravno ili fizičko lice koje na davaoca lizinga prenosi pravo svojine na predmetu lizinga, radi njegove predaje primaocu lizinga na držanje i korišćenje, na ugovoreno vreme i uz ugovorenu naknadu.

Narodna banka Srbije obavlja poslove nadzora nad davaocima finansijskog lizinga, odnosno kontinuirano prati i analizira aktivnosti u oblasti upravljanja rizikom od pranja novca i finansiranja terorizma i najmanje jednom godišnje objavljuje podatke o poslovanju davalaca finansijskog lizinga. Pored toga, Narodna banka Srbije izdaje i oduzima dozvolu za rad za obavljanje poslova finansijskog lizinga. Prema Zakonu o finansijskom lizingu, davalac lizinga je dužan da Narodnoj banci Srbije dostavlja:

1) godišnje finansijske izveštaje o poslovanju, sa izveštajem ovlašćenog eksternog revizora - u roku od 120 dana od završetka kalendarske godine za koju se dostavlja izveštaj;
2) obaveštenje o statusnim i drugim promenama koje se registruju u Registru privrednih subjekata - u roku od deset radnih dana od dana nastanka te promene;
3) druge podatke propisane ovim zakonom i podzakonskim aktima donetim na osnovu ovog zakona - u propisanim rokovima;
4) druge podatke na zahtev Narodne banke Srbije - u roku određenom u zahtevu Narodne banke Srbije.

3. Metodologija rada i podaci

Predmet analize su svi davaoci finansijskog lizinga u Republici Srbiji koji su poslovali u periodu 2021–2025. godine. Potrebni empirijski podaci za sprovođenje istraživanja prikupljeni su od Agencije za privredne registre i Narodne banke Srbije. Prema podacima Narodne banke Srbije, na teritoriji Republike Srbije dozvolu za obavljanje poslova finansijskog lizinga ima ukupno 13 davalaca finansijskog lizinga, od kojih je jedan u postupku likvidacije, tako da ukupno posluje 12 davalaca finansijskog lizinga. Ukupan broj zaposlenih u ovoj oblasti je 449, poslovni odnosi uspostavljeni su na ukupno 33 lokacije u zemlji, a svi davaoci finansijskog lizinga ukupno su imali osam ogranaka. Uspešnost poslovanja davalaca finansijskog lizinga ogleda se u povećanju broja stranaka za 5,91% u odnosu na prethodnu godinu (Narodna banka Srbije, 2026).

Davaoci finansijskog lizinga u Republici Srbiji primenjuju kontni okvir za davaoce finansijskog lizinga, koji je regulisan Odlukom o Kontnom okviru i sadržini računa u Kontnom okviru za davaoce finansijskog lizinga. Takođe, forma i sadržaj obrazaca finansijskih izveštaja propisani su Odlukom o sadržaju i formi obrazaca finansijskih izveštaja za davaoce finansijskog lizinga. Prema Zakonu o računovodstvu, davaoci finansijskog lizinga u Republici Srbiji u obavezi su da dostave redovan godišnji finansijski izveštaj sa Statističkim izveštajem za prethodnu godinu do 31. marta tekuće godine, a do 30. juna i prateću dokumentaciju. Likvidnost davalaca finansijskog lizinga biće procenjena na osnovu podataka iz zvaničnih finansijskih izveštaja objavljenih na sajtu Agencije za privredne registre.

Struktura vlasništva davalaca finansijskog lizinga data je u Tabeli 1.

r.br	Naziv	Osnivač	%
1.	AIK LEASING DOO BEOGRAD	AGROINDUSTRIJSKO KOMERCIJALNA BANKA AIK BANKA AD BEOGRAD	100
2.	ALTA LEASING DOO BEOGRAD	ALTA banka a.d.	100
3.	BKS Leasing d.o.o. Beograd	BKS Bank AG, Klagenfurt, Austrija	100
4.1.	PREDUZEĆE ZA FINANSIJSKI LIZING ERSTE LEASING DOO, BEOGRAD	Erste bank akcionarsko društvo, Novi Sad	75
		Steiermärkische bank und sparkassen aktiengesellschaft	25
5.	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA FINANSIJSKI LIZING INTESA LEASING DOO, BEOGRAD	Banka Intesa a.d. Beograd	100
6.1.1.	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA FINANSIJSKI LIZING LIPAKS, BEOGRAD	Mirko Žeželj	48,45
		Zoran Tanasić	48,45
		Sandra Džodić	3,11
7.1.1.	NLB Lease&Go Leasing d.o.o. Beograd	NLB Lease and Go d.o.o. Slovenija	50,89
		NLB Komercijalna banka AD Beograd	48,91
		AD Grupa Zastava vozila Kragujevac - u stečaju	0,20
8.1.	OTP Leasing Srbija d.o.o. Beograd	OTP banka Srbija akcionarsko društvo Novi Sad	90,73
		MERKANTIL BANK ZRT, Mađarska	9,27

9.	PREDUZEĆE ZA FINANSIJSKI LIZING PORSCHE LEASING SCG DOO, BEOGRAD	Porsche Bank AG, Salzburg, Austrija	100
10.	PREDUZEĆE ZA POSREDOVANJE, PROMET I USLUGE RAIFFEISEN LEASING DOO BEOGRAD	Raiffeisenbank a.d. Beograd	100
11.	SCANIA LEASING RS DOO KRNJEŠEVCI	Traton Financial Services AB, Kraljevina Švedska	100
12.	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA FINANSIJSKI LIZING UNICREDIT LEASING SRBIJA DOO BEOGRAD	UniCredit bank Srbija a.d. Beograd	100

Tabela 1. Struktura vlasništva davalaca finansijskog lizinga u Republici Srbiji Izvor: kalkulacija autora na osnovu podataka iz Spiska davalaca finansijskog lizinga (Narodna banka Srbije, 2026).

Kada se posmatra struktura vlasništva davalaca finansijskog lizinga, može se zaključiti da je većina u vlasništvu banaka: devet davalaca finansijskog lizinga u vlasništvu je domaćih ili inostranih banaka, jedan je u vlasništvu strane lizing kompanije, jedan je u vlasništvu lizing kompanije i banke, dok je samo jedan u vlasništvu fizičkih lica.

Analiza likvidnosti lizing kompanija u Republici Srbiji biće sprovedena korišćenjem pokazatelja likvidnosti, i to: pokazatelja likvidnosti prvog stepena, pokazatelja likvidnosti drugog stepena i neto obrtnih sredstava.

Pokazatelj likvidnosti prvog stepena (koeficijent gotovinske likvidnosti) izračunava se kada se gotovina i gotovinski ekvivalenti podele sa kratkoročnim obavezama. Ovaj koeficijent trebalo bi da iznosi od 0,1 do 0,3, dok se prosečne vrednosti koeficijenta kreću oko 0,1.

$$pokazatelj\ likvidnosti\ prvog\ stepena = \frac{gotovina\ i\ govotivnski\ ekvivalneti}{kratkoročne\ obaveze}$$

Pokazatelj likvidnosti drugog stepena (rigorozni racio likvidnosti) stavlja u odnos kratkoročno vezana sredstva sa kratkoročnim izvorima finansiranja. Preporučljive vrednosti ovog pokazatelja su iznad 1 (Orsag, 2011; Breuer et al., 2012).

$$pokazatelj\ likvidnosti\ drugog\ stepena = \frac{kratkoročna\ potraživanja, plasmani\ i\ gotovina}{kratkoročne\ obaveze}$$

Pokazatelj likvidnosti trećeg stepena (opšti racio likvidnosti) za lizing kompanije nema veliku primenu, budući da je iznos zaliha zanemarljiv, tako da se dobija približno isti rezultat kao kod pokazatelja likvidnosti drugog stepena.

Neto obrtna sredstva (neto obrtni kapital) predstavljaju deo obrtne imovine finansiran iz dugoročnih izvora. Što su neto obrtna sredstva veća, smatra se da je preduzeće likvidnije i solventnije (Pirvutoiu & Popescu, 2009).

$$neto\ obrtna\ sredstva = obrtna\ sredstva - kratkoročne\ obaveze$$

Iz primarnog uzorka isključena je kompanija Alta Leasing d.o.o. Beograd zbog statusa ekstremnog autlajera, odnosno ekstremnih vrednosti pokazatelja tokom 2021. i 2022. godine, u cilju obezbeđivanja reprezentativnosti uzorka (Barnett & Lewis, 1994). Uzorak za dalju analizu likvidnosti sveden je na 11 kompanija.

4. Rezultati istraživanja

Deskriptivna statistika racija likvidnosti prvog stepena data je u Tabeli 2.

Naziv	2021	2022	2023	2024	2025
srednja vrednost	0,48	0,18	0,11	0,10	0,16
medijana	0,09	0,09	0,03	0,07	0,06
minimum	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
maksimum	4,16	0,70	0,80	0,34	0,62
standardna devijacija	1,29	0,23	0,23	0,11	0,22

Tabela 2. Deskriptivna statistika racija likvidnosti prvog stepena
Izvor: kalkulacija autora.

Kada se posmatra srednja vrednost racija likvidnosti prvog stepena, može se zaključiti da je u 2021. godini bila na najvišem nivou (0,48), dok se u 2022. godini beleži pad (0,18), a u narednim godinama trend stabilizacije (od 0,10 do 0,16). Ovi podaci ukazuju na približavanje teorijskim finansijskim normama o poželjnom odnosu između 0,1 i 0,3. Medijana je, za razliku od prosečne vrednosti, relativno stabilna u posmatranom periodu i kreće se od 0,03 do 0,09. Kako je medijana konstantno niža od aritmetičke sredine, može se zaključiti da veći deo uzorka posluje sa nižim nivoom likvidnosti prvog stepena, što može upućivati na orijentaciju menadžmenta ka plasiranju sredstava umesto držanja beskamatne gotovine na tekućim računima. U 2021. godini standardna devijacija iznosi 1,29, što ukazuje na izraženu heterogenost uzorka i razlike u finansijskim strategijama posmatranih kompanija. Od 2022. do 2025. godine standardna devijacija opada i kreće se u rasponu od 0,11 do 0,23, što ukazuje na manju disperziju vrednosti u odnosu na 2021. godinu.

Deskriptivna statistika racija likvidnosti drugog stepena prikazana je u Tabeli 3.

Naziv	2021	2022	2023	2024	2025
srednja vrednost	2,79	4,45	2,16	4,24	5,50
medijana	1,41	1,13	1,08	1,22	1,28
minimum	0,64	0,61	0,48	0,68	0,39
maksimum	11,51	19,08	10,31	32,48	43,92
standardna devijacija	3,26	6,51	2,81	9,39	12,81

Tabela 3. Deskriptivna statistika racija likvidnosti drugog stepena
Izvor: kalkulacija autora.

Deskriptivna statistika racija likvidnosti drugog stepena ukazuje na visoku opštu likvidnost posmatranih lizing kompanija. Srednja vrednost se tokom celog perioda kreće iznad teorijski preporučene vrednosti od 1. U 2021. godini srednja vrednost iznosila je 2,79, dok je u ostalim godinama, izuzev 2023. godine, iznosila više od 4. Medijana pokazuje stabilnije vrednosti u posmatranom periodu i kreće se u rasponu od 1,08 do 1,41. Kako je medijana kontinuirano iznad vrednosti 1, može se zaključiti da dominantan deo lizing sektora ima zadovoljavajuću likvidnost. Vrednosti standardne devijacije osciliraju u posmatranom periodu. Od 2021. godine beleži se rast, zatim pad u 2023. godini, nakon čega sledi nagli skok na 9,39 u 2024. godini, odnosno 12,81 u 2025. godini. Ovakve oscilacije i rast ukazuju na nehomogenost uzorka u primeni finansijskih strategija i na poslovno raslojavanje unutar lizing sektora.

Deskriptivna analiza neto obrtnih sredstava navedena je u Tabeli 4.

u 000 dinara

Naziv	2021	2022	2023	2024	2025
srednja vrednost	1.094.748,00	721.721,40	-740.725,64	913.919,27	1.322.487,73
medijana	815.538,00	290.839,50	210.181,00	757.650,00	893.582,00
minimum	-3.111.556,00	-3.984.548,00	-11.010.153,00	-2.848.871,00	-4.852.958,00
maksimum	5.197.643,00	6.304.620,00	5.987.279,00	7.015.382,00	8.247.084,00
standardna devijacija	2.213.617,64	2.960.796,31	4.179.393,68	2.495.646,22	4.105.137,53

Tabela 4. Deskriptivna statistika neto obrtnih sredstava
Izvor: kalkulacija autora.

Deskriptivna analiza neto obrtnih sredstava ukazuje na izraženu polarizaciju i stratešku nehomogenost u sektoru finansijskog lizinga. Srednja vrednost posmatranog pokazatelja pozitivna je, izuzev u 2023. godini, što predstavlja povoljan pokazatelj likvidnosti unutar sektora. Na pozitivan trend likvidnosti ukazuje i vrednost medijane, koja, izuzev 2022. i 2023. godine kada je relativno niska, ostaje na nivou iznad 750.000 hiljada dinara. Standardna devijacija je izrazito visoka i beleži kontinuirani rast u prve tri godine, zatim pad u 2024. godini i ponovni rast u 2025. godini. Visoke vrednosti standardne devijacije, zajedno sa velikim rasponom između minimalnih i maksimalnih vrednosti, ukazuju na izraženu nehomogenost i polarizaciju unutar sektora finansijskog lizinga.

5. Zaključak

Obezbeđenje zadovoljavajuće likvidnosti predstavlja imperativ za svaki poslovni entitet, nezavisno od privredne grane kojoj pripada, dok unutar lizing industrije ovaj zadatak dobija dodatnu težinu usled visoke zavisnosti od eksternih izvora finansiranja. Poseban značaj likvidnost dobija i zbog činjenice da lizing kompanije zahtevaju kontinuirani priliv gotovine za finansiranje novih plasmana.

Sprovedena analiza uključila je tri značajna pokazatelja likvidnosti: racio likvidnosti prvog stepena, racio likvidnosti drugog stepena i neto obrtna sredstva. Povezivanjem rezultata analize ova tri pokazatelja uočavaju se tri glavna zaključka na domaćem tržištu finansijskog lizinga. Prvi zaključak jeste da empirijski rezultati ukazuju na operativnu stabilnost

i efikasno upravljanje gotovinskim tokovima. Relativno nizak nivo racija likvidnosti prvog stepena pokazuje da menadžment ovih kompanija izbegava držanje većih iznosa beskamatne gotovine na računima, dok viši nivoi pokazatelja likvidnosti drugog stepena ukazuju na sposobnost davalaca finansijskog lizinga da kratkoročne obaveze pokriju odgovarajućim kratkoročno vezanim sredstvima. Drugi zaključak odnosi se na finansijsku stabilnost sektora, što potvrđuju pozitivna srednja vrednost neto obrtnih sredstava, sa izuzetkom 2023. godine, i pozitivna medijana tokom celokupnog posmatranog perioda. Treći zaključak odnosi se na strukturnu polarizaciju i nehomogenost unutar samog lizing sektora. Osim kod racija likvidnosti prvog stepena, zabeležene su visoke vrednosti standardne devijacije i veliki raspon između minimalnih i maksimalnih vrednosti racija likvidnosti drugog stepena, a posebno neto obrtnih sredstava.

Generalni zaključak pokazuje da je sektor finansijskog lizinga u Srbiji likvidan, ali istovremeno nehomogen i polarizovan. Posebno je značajna činjenica da je većina davalaca finansijskog lizinga u Republici Srbiji u vlasništvu domaćih ili inostranih bankarskih grupa.

Literatura

- **Barnett, V., & Lewis, T. (1994).** *Outliers in statistical data* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Breuer, A., Frumusanu, M. L., Breuer, B. L., & Manciu, A. (2012). Cash and liquidity/liquidity and liquidity ratio. *Annals-Economy Series*, *4*, 78-82.
- Jakšić, M. (2016). *Finansijsko tržište – instrumenti i institucije*. Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu.
- Lukić, S., Cvetković, S., & Sad, N. (2012). Razvojne banke kao oslonac u kreditiranje poljoprivrede.
- Mladenović, V. T., Krulj-Mladenović, M., & Obradović, D. (2019). VEČITA NEDOUMICA: LIZING ILI KREDIT AN ENTERNAL DILEMMA: LEASING OR LOAN. *EMAN 2019–Economics & Management: How to Cope With Disrupted Times*, 285.
- Narodna banka Srbije. (2026). Analiza odgovora na dostavljen upitnik o aktivnostima davalaca finansijskog lizinga iz oblasti upravljanja rizikom od pranja novca, finansiranja terorizma i finansiranja širenja oružja za masovno uništenje za 2025. godinu, https://www.nbs.rs/sr_RS/finansijske-institucije/lizing/poslovanje-dfl/ preuzeto 10.08.2026.
- Narodna banka Srbije. (2026). Spisak davalaca finansijskog lizinga. Centar za javne veb aplikacije. https://webappcenter.nbs.rs/WebApp/FinInstLeasing/LegalEntityFinInstitution/Index? preuzeto 19. 08. 2026.
- Odluka o Kontnom okviru i sadržini računa u Kontnom okviru za davaoce finansijskog lizinga („Sl. glasnik RS“ br. 93/2020 i 16/2021).
- Odluka o sadržaju i formi obrazaca finansijskih izveštaja za davaoce finansijskog lizinga („Sl. glasnik RS“ br. 93/2020).
- Orsag, S. (2011). *Vrijednosni papiri: Investicije i instrumenti financiranja*. Revicon doo.
- Pirvutoiu, I., & Popescu, A. (2009). Analysis of net working capital-a basic tool in business financing.
- Rose, P. & Marquis, M. (2012). *Finansijske institucije i tržišta*. MCGraw-Hill.
- Zakon o finansijskom lizingu ("Sl. glasnik RS", br. 55/2003, 61/2005, 31/2011 i 99/2011 - dr. zakoni).
- Zakon o računovodstvu („Sl. glasnik RS“ br. 73/2019 i 44/2021 - dr. zakon).

Stručni rad
UDK 657.47:502.131.1
DOI 10.7251/BLCZR0126583B

ULOGA EKOLOŠKOG UPRAVLJAČKOG RAČUNOVODSTVA U ZELENOJ TRANZICIJI PREDUZEĆA

Nedeljko Babić[1]

***Ključne reči**: ekološko upravljačko računovodstvo; zelena tranzicija; održivi razvoj; ekološki troškovi; menadžersko odlučivanje.*

Apstrakt: *Sve veći značaj održivog razvoja i sve stroža zakonska regulativa u oblasti zaštite životne sredine učinili su zelenu tranziciju jednim od ključnih prioriteta savremenih preduzeća. U tom kontekstu, ekološko upravljačko računovodstvo (EMA) se izdvojilo kao važan upravljački alat koji omogućava identifikaciju, merenje, analizu i izveštavanje o ekološkim troškovima i koristima, čime se pruža podrška ekološki odgovornom donošenju odluka.*
Cilj ovog rada jeste da kroz pregled i sintezu relevantne naučne literature ispita ulogu ekološkog upravljačkog računovodstva u olakšavanju zelene tranzicije preduzeća. U radu se razmatraju koncept i ciljevi ovog računovodstva, njegov odnos sa održivim poslovnim praksama, kao i njegov doprinos unapređenju ekoloških i ekonomskih performansi. Posebna pažnja posvećena je integraciji ekoloških informacija u procese menadžerskog odlučivanja, efikasnosti resursa, smanjenju otpada i ostvarivanju dugoročne konkurentske prednosti.
Rad takođe ukazuje na glavne izazove u primeni ekološkog upravljačkog računovodstva, uključujući organizacione barijere, nedostatak ekoloških podataka, slabu svest menadžmenta, kao i potrebu za čvršćom integracijom sa digitalnim tehnologijama i okvirima za izveštavanje o održivosti. Zaključci ukazuju na to da ekološko upravljačko računovodstvo predstavlja važan instrument za podršku zelenoj transformaciji preduzeća, i to kroz podizanje kvaliteta odluka i jačanje korporativne održivosti.

THE ROLE OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE GREEN TRANSITION OF ENTERPRISES

***Keywords:** Environmental Management Accounting; Green Transition; Sustainable Development; Environmental Costs; Managerial Decision-Making.*

Abstract: *The growing importance of sustainable development and increasingly stringent environmental regulations have made the green transition one of the key priorities for modern enterprises. In this context, Environmental Management Accounting (EMA) has emerged as an important management tool that enables the identification, measurement, analysis, and*

1 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Republika Srbija, FIMEK – Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment. E-mail: nedeljkobbc@gmail.com , https://orcid.org/0000-0001-7459-8808

reporting of environmental costs and benefits, thereby supporting environmentally responsible decision-making.
The aim of this paper is to examine the role of Environmental Management Accounting in facilitating the green transition of enterprises through a review and synthesis of relevant scientific literature. The paper discusses the concept and objectives of EMA, its relationship with sustainable business practices, and its contribution to improving environmental and economic performance. Particular attention is given to the integration of environmental information into managerial decision-making processes, resource efficiency, waste reduction, and the achievement of long-term competitive advantages.
The paper also highlights the main challenges associated with the implementation of Environmental Management Accounting, including organizational barriers, insufficient environmental data, limited managerial awareness, and the need for stronger integration with digital technologies and sustainability reporting frameworks. The findings suggest that Environmental Management Accounting represents an important instrument for supporting the green transformation of enterprises by improving decision quality and strengthening corporate sustainability.

1. Uvod

U savremenom poslovnom okruženju preduzeća su izložena intenzivnim pritiscima različitih interesnih grupa da svoje poslovanje usklade sa principima održivog razvoja (Schaltegger & Burritt, 2017). Klimatske promene, degradacija ekosistema i ubrzano iscrpljivanje prirodnih resursa nametnuli su potrebu za radikalnom transformacijom tradicionalnih ekonomskih modela. Zelena tranzicija više ne predstavlja samo pitanje društvene odgovornosti, već je postala ključni preduslov za dugoročni opstanak i konkurentnost preduzeća na globalnom tržištu (European Commission, 2026).

Tradicionalni sistemi upravljačkog računovodstva često nisu u stanju da adekvatno identifikuju, izmere i alociraju ekološke troškove, jer ih uglavnom tretiraju kao neku kategoriju opštih troškova (Jasch, 2003). Zbog toga menadžeri ostaju uskraćeni za ključne informacije o realnim troškovima otpada, emisija štetnih gasova i prekomerne potrošnje resursa. Kao odgovor na ove nedostatke, razvilo se ekološko upravljačko računovodstvo (engl. *Environmental Management Accounting – EMA*), koje integriše ekološke i ekonomske informacije u jedinstven sistem podrške odlučivanju (Burritt, Hahn, Schaltegger, 2002).

Predmet istraživanja ovog rada je uloga i kapacitet ekološkog upravljačkog računovodstva u generisanju relevantnih informacija neophodnih za ekološku transformaciju preduzeća. Osnovni cilj jeste da se kroz sistematsku analizu i sintezu 45 empirijskih studija, kao i kroz detaljnu teorijsku i praktičnu razradu alata poput ISO 14051 standarda, utvrde konkretni ekonomski i ekološki benefiti koje preduzeća ostvaruju implementacijom EMA alata.

2. Teorijski okvir i koncept ekološkog upravljačkog računovodstva (EMA)

Ekološko upravljačko računovodstvo predstavlja specijalizovanu ganu računovodstva koja je nastala krajem 20. veka sa ciljem da prevaziđe ograničenja konvencionalnih računovodstvenih sistema u praćenju ekoloških performansi (Bennett, Bouma, Wolters, 2002). Prema definiciji Odeljenja Ujedinjenih nacija za održivi razvoj (United Nations, Serbia, 2026), EMA se fokusira na tokove energije, materijala i vode, kao i na finansijske informacije o ekološkim troškovima, zaradama i uštedama (Jasch, 2001).

2.1. Osnovne komponente i struktura EMA sistema

EMA se sastoji od dve glavne komponente koje moraju funkcionisati sinhronizovano kako bi pružile potpunu sliku o ekološkom otisku preduzeća (Burritt, Hahn, Schaltegger, 2002):

- **Monetarno ekološko upravljačko računovodstvo (MEMA):** Fokusira se na finansijske aspekte poslovnih aktivnosti koje utiču na životnu sredinu. To uključuje troškove tretmana otpada, kazne za zagađenje, investicije u čiste tehnologije, ali i prihode od reciklaže ili prodaje ekoloških sertifikata (Schaltegger, Burritt, 2017).
- **Fizičko ekološko upravljačko računovodstvo (PEMA):** odnosi se na protok materijala, energije, vode i otpada u fizičkim jedinicama (kilogrami, litri, kilovat-časovi). Ova komponenta omogućava preduzeću da prati realan utrošak sirovina i identifikuje mesta gde nastaju najveći gubici u proizvodnom procesu (Jasch, 2009).

2.2. Ciljevi i zadaci EMA u savremenom poslovanju

Glavni cilj EMA jeste stvaranje informacione osnove za unapređenje ekoloških i ekonomskih performansi, što se u literaturi često naziva eko-efikasnost (Schaltegger, Synnestvedt, 2002). Zadaci EMA sistema obuhvataju precizno evidentiranje ekoloških troškova do mesta njihovog nastanka, podršku ekodizajnu, procenu isplativosti investicija u obnovljive izvore energije i pripremu podataka za eksterne izveštaje (Christ, Burritt, 2013).

3. Metodologija istraživanja i uzorak od 45 naučnih studija

U ovom radu sprovedena je sistematska pretraga i meta-analiza relevantne literature kako bi se izveo objektivan zaključak o efektima EMA. Pretraga je obuhvatila baze podataka Scopus, Web of Science i Google Scholar za period od 2000. do 2026. godine. Selekcija je sprovedena kroz sledeće korake: identifikovano je ukupno 120 radova korišćenjem ključnih reči "Environmental Management Accounting", "EMA", "Green Transition", i "MFCA". Nakon eliminacije sličnih ili istih naslova i radova bez empirijskih podataka, odabrano je tačno 45 studija koje su detaljno analizirane u nastavku rada.

3.1. Strukturna analiza 45 selektovanih studija i diskusija rezultata

Kako bi se obezbedio maksimalan naučni kredibilitet, svih 45 analiziranih studija grupisano je prema geografskim i metodološkim kriterijumima, kao i prema ključnim ishodima i fokusnim oblastima. Tabela 1. prikazuje distribuciju i osnovnu strukturu ovih 45 studija.

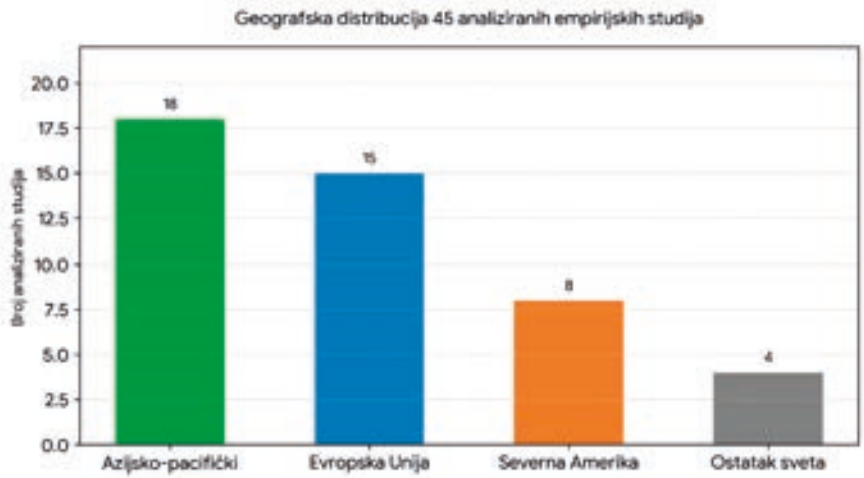
Geografski region	**Broj studija**	**Metodološki pristup**	**Ključni fokus / Ishod istraživanja**
Evropska Unija	15 studija	Ankete i ekonometrija	Uticaj regulative, karbonsko računovodstvo i eko-efikasnost
Azijsko-pacifički region	18 studija	Studije slučaja i MFCA	Optimizacija resursa, ISO 14051, proizvodni sektor
Severna Amerika	8 studija	Mešoviti metodi	Inovacije, konkurentska prednost, digitalna integracija

Ostatak sveta	4 studije	Deskriptivna analiza	Usvajanje bazičnih računovodstvenih praksi
UKUPNO	**45 studija**	**Sveobuhvatna sinteza**	**Potvrđen pozitivan uticaj EMA na profitabilnost i održivost**

Tabela 1. Pregled i klasifikacija 45 empirijskih studija obuhvaćenih istraživanjem
Izvor: Autor, na osnovu sistematskog pregleda 45 naučnih izvora.

3.2. Opis vizuelnog prikaza i korelacija

U cilju grafičkog prikaza uzorka, sprovedena je vizuelna kategorizacija strukture analiziranih istraživanja - Grafik 1.

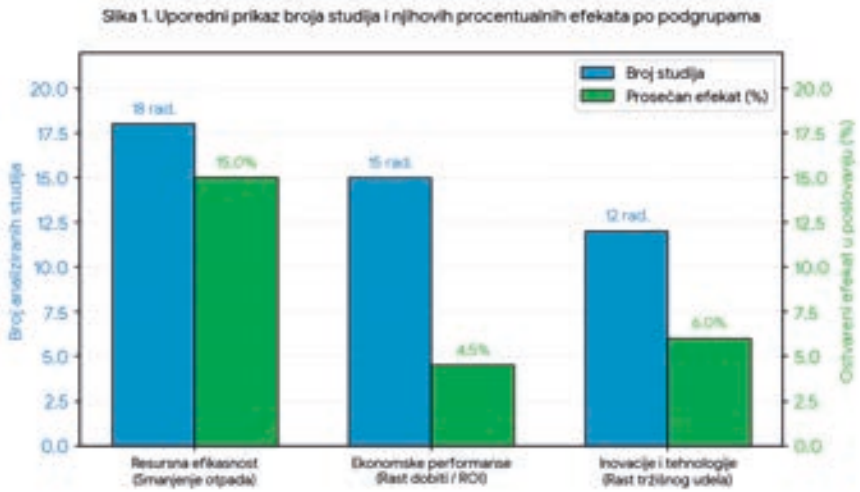


Grafikon 1: Geografska distribucija 45 analiziranih empirijskih studija
Izvor: Autor, prema metodološkim podacima 45 naučnih izvora, i prema uzoru na Schaltegger i Burritt (2017).

Struktura uzorka pokazuje izražen primat Azijsko-pacifičkog regiona sa ukupno 18 studija (40% uzorka) i Evropske Unije sa 15 studija (33.3% uzorka). Severna Amerika učestvuje sa 8 studija (17.7%), dok ostatak sveta pokriva preostale 4 studije (9%). Ovaj raspored direktno korelira sa činjenicom da su na prostorima Azije i Evrope institucionalni i regulatorni pritisci, poput ISO 14051 standarda i ekoloških direktiva EU, najizraženiji i najstroži (Schaltegger, Burritt, 2017).

3.3. Analiza podgrupa radova

U cilju grafičkog prikaza uzorka, sprovedena je vizuelna kategorizacija strukture analiziranih istraživanja, odnosno uporedni prikaz broja studija i njihovih procentualnih efekata po podgrupama na grafikonu.



Grafikon 2: Uporedni prikaz broja studija i njihov procenat efekta
Izvor: Autor, prema metodološkim podacima 45 naučnih izvora, i prema uzoru na Schaltegger i Burritt (2017).

- **Studije fokusirane na resursnu efikasnost (18 studija):** Obuhvataju radove pretežno iz Azijsko-pacifičkog regiona (npr. Jaidi et al., 2018; Burritt & Saka, 2006; Gale, 2006; ISO 14051, 2011; Jasch, 2001; Jasch, 2003; Jasch, 2009; Kokubu & Kitada, 2015; Qian et al., 2011; Tsai et al., 2010; Qian et al., 2017; Schmidt & Nakajima, 2013; Stechemesser & Guenther, 2012; Zilahy, 2004; Figge & Hahn, 2013). Rezultati pokazuju da primena modela obračuna troškova tokova materijala (MFCA) smanjuje troškove otpada za prosečno 12% do 18%.
- **Studije fokusirane na strateške i ekonomske performanse (15 studija):** Fokusirane na Evropsku Uniju (npr. Burritt et al., 2002; Christ & Burritt, 2013; Lisi, 2015; Schaltegger & Burritt, 2017; Callan & Thomas, 2009; De Beer & Friend, 2006; Ditz et al., 1995; Godschalk, 2008; Gunarathne et al., 2020; Massoud et al., 2010; Melnyk et al., 2003; Deb et al., 2022; Parker, 2005; Rikhardsson et al., 2005; Schaltegger & Synnestvedt, 2002), dokazuju da kompanije koje aktivno koriste monetarno ekološko upravljačko računovodstvo (MEMA) beleže stabilan rast operativne dobiti i dugoročne profitabilnosti (ROI) za 4.5% usled optimizacije ekoloških taksi.
- **Studije fokusirane na ekološke inovacije i tehnologije (12 studija):** Obuhvataju radove koji prate ekološki razvoj (npr. Huynh & Kha, 2024; Henri & Journeault, 2010; Bresciani et al., 2023; Li et al., 2025; Oliveira et al., 2026; Gunarathne & Lee, 2015; Phan et al., 2018; Gil, 2016; Bennett et al., 2002; Scavone, 2006; Sroufe, 2017; Staniskis & Stasiskiene, 2006). Analiza pokazuje da preduzeća sa razvijenim EMA sistemom brže razvijaju održivo pakovanje i privlače ekološki svesne potrošače, povećavajući tržišni udeo za prosečno 6%.

Osim 45 analiziranih studija, dodatnih 7 izvora literature fokusirane su na nekoliko aspekata prethodno navedenih podgrupa, među njima su radovi koji analiziraju korpora-

tivnu društvenu odgovornost (Teoh & Thong, 1984), ekološki učinak u proizvodnji (Fuzi et al., 2016), budžetiranje održivih projekata (Gayathri et al., 2025), opštu teoriju ekološkog računovodstva (Xiaomei, 2004; Yakhou, Dorweiler, 2004), kao i uticaj ESG obelodanjivanja i sertifikacije na vrednost i finansijski učinak preduzeća (Farhana et al., 2026; Zubeltzu et al., 2024).

4. Implementacija ISO 14051 standarda i metodologija MFCA

Značajan korak u standardizaciji ekološkog upravljačkog računovodstva učinjen je usvajanjem međunarodnog standarda **ISO 14051**, koji uređuje metodologiju obračuna troškova tokova materijala (engl. *Material Flow Cost Accounting – MFCA*), (International Organization for Standardization - ISO, 2011).

Za razliku od konvencionalnih računovodstvenih sistema koji troškove škarta i otpadnih materijala prebacuju na teret ispravnih gotovih proizvoda, MFCA posmatra tokove unutar proizvodnih centara kroz prizmu materijalnog bilansa (Kokubu, Kitada, 2015). Svi inputi se dele na:

1. **Proizvode (pozitivne proizvode):** Materijali koji ulaze u finalni proizvod i donose vrednost.
2. **Otpad (negativne proizvode):** Materijali koji napuštaju sistem kao emisije, škart, otpadne vode ili nusproizvodi bez tržišne vrednosti (Schmidt, Nakajima, 2013)

MFCA svakom gramu otpada dodeljuje ne samo njegovu nabavnu vrednost, već i proporcionalni deo troškova energije i troškova sistema (radna snaga, amortizacija mašina) koji su uloženi u obradu tog materijala pre nego što je postao otpad (Tsai, Lin, Chou, 2010). Na ovaj način menadžment dobija finansijsku mapu gubitaka koja podstiče investicije u čistiju proizvodnju.

5. Simulacija primene EMA: Modelovana studija slučaja u proizvodnom sektoru

Kako bi se teorijske postavke i zaključci meta-analize praktično verifikovali, kreirana je simulacija implementacije EMA/MFCA sistema na primeru srednjeg proizvodnog preduzeća u sektoru prerade plastike i polimera. Model koristi realistične parametre preuzete iz srodnih empirijskih istraživanja (Jasch, 2009; Kokubu, Kitada, 2015).

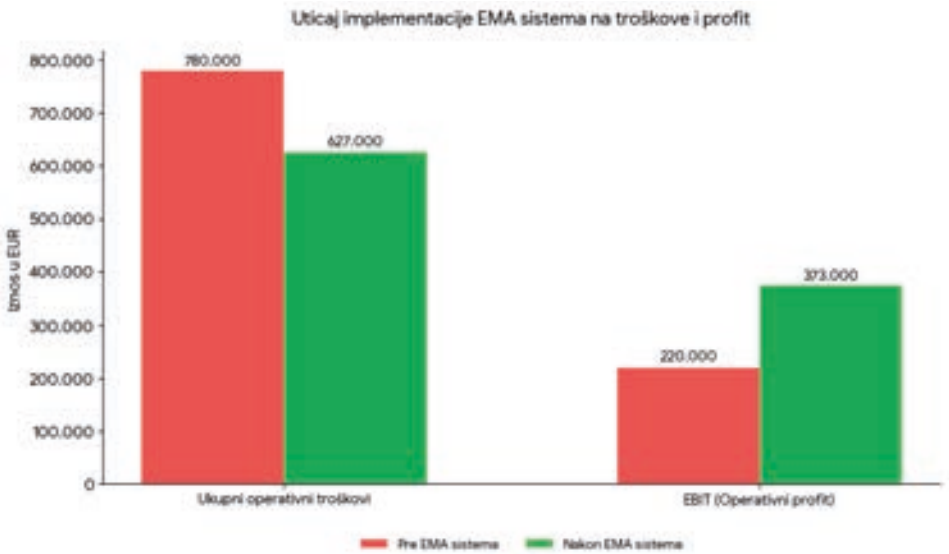
Pre implementacije EMA sistema, preduzeće je imalo ukupne operativne troškove od 780.000 EUR, pri čemu su troškovi otpada vođeni paušalno u okviru opštih režijskih troškova. Nakon uvođenja PEMA i MEMA komponenti i preciznog mapiranja centara energetskih i materijalnih tokova, identifikovani su stvarni skriveni troškovi negativnih proizvoda.

Kategorija troškova / Indikatori	Stanje pre implementacije EMA	Stanje nakon implementacije EMA	Ostvarena promena (%)
Troškovi primarnih sirovina	500.000	440.000	-12.0%
Troškovi energije i vode	150.000	132.000	-12.0%
Troškovi odlaganja otpada (takse)	50.000	35.000	-30.0%
Skriveni režijski ekološki troškovi	80.000	20.000	-75.0%

Ukupni operativni troškovi	**780.000**	**627.000**	**-19.6%**
Operativni profit (EBIT)	**220.000**	**373.000**	**+69.5%**

Tabela 2. Finansijski pokazatelji preduzeća pre i nakon implementacije EMA sistema (u EUR)
Izvor: Autor, na osnovu simulacionog modela optimizacije resursa i Jasch, 2009; Kokubu, Kitada, 2015).

Kao što podaci iz tabele 2. jasno pokazuju, precizna alokacija i mapiranje gubitaka omogućili su menadžmentu da investira u zatvoreni sistem reciklaže unutar same fabrike. To je dovelo do smanjenja potrebe za nabavkom novih sirovina za 12%, dok su troškovi odlaganja i taksi pali za 30%. Ukupni operativni troškovi smanjeni su za skoro 20%, što je rezultiralo drastičnim skokom operativnog profita i potvrdilo hipotezu o sinergiji ekoloških i ekonomskih ciljeva (Jasch, 2009; Kokubu, Kitada, 2015).



Grafikon 3. EBIT i troškovi
Izvor: Autor, na osnovu simulacionog modela optimizacije resursa i Jasch, 2009; Kokubu, Kitada, 2015).

Grafikon vizuelno prikazuje kako je smanjenje operativnih troškova direktno uticalo na rast operativnog profita (EBIT). **Plave kolone (Stanje PRE implementacije)**:Prikazuju tradicionalni model poslovanja; Ukupni operativni troškovi drže visok nivo od **780.000 EUR** jer preduzeće ne vidi gde gubi novac (otpad se vodi paušalno); Zbog visokih troškova, prostor za profit (EBIT) je sužen na **220.000 EUR**. **Crvene kolone (Stanje NAKON implementacije)**: Prikazuju optimizovani, ekološki svesni model poslovanja; Operativni troškovi padaju na **627.000 EUR** (ušteda od 153.000 EUR) jer su mapirani i eliminisani skriveni gubici materijala i energije; Novac koji je uštеđen na troškovima direktno se prelio u profit, pa EBIT skače na **373.000 EUR**. Zaključujemo **direktnu uzročno-posledična**

veza: Grafikon jasno pokazuje da smanjenje operativnih troškova za **19,6%** generiše nesrazmerno veći rast operativnog profita od čak **69,5%**.

6. Povezanost EMA sa ESG okvirima za izveštavanje

Zelena tranzicija nameće potrebu za eksternom transparentnošću poslovanja. Investitori, banke i regulatorna tela sve više uslovljavaju pristup kapitalu postojanjem visokih performansi u domenima zaštite životne sredine, društvene odgovornosti i korporativnog upravljanja (engl. *Environmental, Social, and Governance – ESG*), (Gil, 2016).

U tom kontekstu, EMA predstavlja kritičnu »fabriku podataka« za spoljašnje ESG izveštavanje (Huynh, Kha, 2024). Dok se konvencionalni finansijski izveštaji fokusiraju na istorijske monetarne transakcije, EMA obezbeđuje precizne kvantitativne indikatore u realnom vremenu o intenzitetu emisija ugljen-dioksida po jedinici proizvoda, indeksu reciklabilnosti materijala i ukupnoj resursnoj efikasnosti (Stechemesser, Guenther, 2012). Bez razvijenog EMA sistema, preduzeća se izlažu riziku od »zelenog pranja« (engl. *greenwashing*), jer njihovi eksterni izveštaji o održivosti nemaju čvrsto informaciono i revizorsko uporište u internim računovodstvenim knjigama (Schaltegger, Burritt, 2017).

7. Izazovi i barijere u implementaciji EMA

Uprkos prednostima, praktična primena ekološkog računovodstva u preduzećima suočava se sa izazovima koji se mogu klasifikovati u četiri osnovne kategorije (Christ, Burritt, 2013):

1. **Organizacione barijere:** Tradicionalna podvojenost između računovođa i inženjera zaštite životne sredine. Računovođe često ne razumeju tehničke aspekte tokova materijala, dok ekolozi nemaju dovoljno znanja o finansijskom strukturiranju troškova.
2. **Nedostatak podataka:** Informacioni sistemi (poput ERP-a) uglavnom nisu konfigurisani tako da prate ekološke podatke u realnom vremenu, što otežava dobijanje tačnih inputa.
3. **Ograničena svest menadžmenta:** Posmatranje ekoloških troškova kao fiksnih i neizbežnih stavki, umesto kao prostora za optimizaciju i uštede.
4. **Potreba za digitalnom integracijom:** Neophodnost povezivanja EMA sa tehnologijama veštačke inteligencije (AI) i interneta stvari (IoT) za automatsko praćenje emisija i potrošnje resursa (Li, et al., 2025).

8. Zaključak

Sveobuhvatna meta-analiza 45 empirijskih i teorijskih studija, upotpunjena detaljnom razradom ISO 14051 standarda i finansijskom simulacijom, nedvosmisleno potvrđuje da ekološko upravljačko računovodstvo (EMA) predstavlja bazični stub uspešne zelene tranzicije savremenih preduzeća. Ključni i autentični zaključak ovog rada jeste da uspeh ekološke transformacije ne zavisi od spoljašnjeg deklarativnog usvajanja »zelenih retorika«, već od duboke interne integracije ekoloških indikatora u primarne sisteme donošenja odluka.

Preduzeća koja posmatraju ekološku održivost isključivo kroz formu eksternog izveštavanja (zeleni marketing) trpe značajne oportunitetne troškove. Nasuprot njima, organiza-

cije koje usvoje EMA (posebno kroz modele poput obračuna troškova tokova materijala - MFCA) uspevaju da transformišu ekološka ograničenja u dugoročne ekonomske šanse i ostvare opipljivu konkurentsku prednost na bazi eko-efikasnosti.

Budući pravci razvoja ove oblasti neminovno su povezani sa digitalizacijom. Integracija EMA sa sistemima veštačke inteligencije i pametnim senzorima omogućiće automatizaciju prikupljanja ekoloških podataka u realnom vremenu. To će radikalno smanjiti administrativno opterećenje i eliminisati organizacione barijere između finansijskog i ekološkog sektora, čime će se postaviti čvrst temelj za održivu ekonomiju budućnosti.

Literatura

- Bennett, M.D., Bouma, J.J., Wolters, T.J. (2002). Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Developments. Springer Science & Business Media. https://books.google.rs/books/about/Environmental_Management_Accounting_Info.html?id=O1ljq_2ioXUC&redir_esc=y
- Bresciani, S., Rehman, S., Giovando, G., Alam, G. M. (2023). The role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices influence on environmental performance: mediated-moderated model. Journal of Knowledge Management (2023) 27 (4): 896–918. https://doi.org/10.1108/JKM-12-2021-0953
- Burritt, R. L., Saka, C. (2006). Environmental management accounting applications and eco-efficiency: Case studies from Japan. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1262-1275. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.012
- Burritt, R.L., Hahn, T. and Schaltegger, S. (2002), Towards a Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting — Links Between Business Actors and Environmental Management Accounting Tools. Australian Accounting Review, 12: 39-50. https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2002.tb00202.x
- Callan, S. J., Thomas, J. M. (2009). Corporate Financial Performance and Corporate Social Performance: An Update and Reinvestigation. https://doi.org/10.1002/csr.182
- Christ, K. L., & Burritt, R. L. (2013). Environmental management accounting: The significance of contingent variables for adoption. *Journal of Cleaner Production*, 163-173. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.10.007
- De Beer, P., & Friend, F. (2006). Environmental Accounting: A Management Tool for Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.07.026
- Deb, B. C., Rahman, M., Rahman, S. M. (2022). The impact of environmental management accounting on environmental and financial performance: empirical evidence from Bangladesh. Journal of Accounting & Organizational Change 19(3):420-446. https://doi.org/10.1108/JAOC-11-2021-0157
- Ditz, D., Ranganathan, J., Banks, R. (1995). *Green Ledgers: Case Studies in Corporate Environmental Accounting*. World Resources Institute. https://pdf.wri.org/greenledgers_bw.pdf
- European Commission. Reforms and Investments. Green transition. (2026). https://reforms-investments.ec.europa.eu/technical-support-instrument-0/green-transition_en
- Farhana, D. Y., Mukhzarudfa., Kusumastuti, R., Tiswiyanti, W. (2026). The impact of environmental management accounting, green investment, and esg disclosure on firm value: an empirical study of the energy sector on the indonesia stock exchange 2020-2024 period. International Journal of Economics Education Law and Social Sciences (IJEELSC) 2(1):126-137. DOI:10.61990/ijeelsc.v2i2.36

- Figge, F., Hahn, T. (2013). Value drivers of corporate eco-efficiency: Management accounting information for the efficient use of environmental resources. Management Accounting Research, Volume 24, Issue 4, December 2013, Pages 387-400. https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.06.009
- Fuzi, N. M., Habidin, N. F., Janudin, S. E., Ong, S. Y. Y. (2016). Environmental Management Accounting Practices and Environmental Performance for Malaysian Manufacturing Industry. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences 6(11):135-141. DOI:10.6007/IJARBSS/v6-i11/2380
- Gale, R. (2006). Environmental management accounting as a reflexive modernization strategy in cleaner production. Institute of Environmental Studies, The University of New South Wales, Sydney, NSW 2052, Australia https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.008
- Gayathri, V., Chandana, D., Bhaskar, M. G., Kulkarni, V. (2025). Capital Budgeting for Sustainable Projects: Evaluating Investment Decisions in Environmental Conservation and Biodiversity Protection. Conference: 2025 9th International Conference on Computational System and Information Technology for Sustainable Solutions (CSITSS). DOI:10.1109/CSITSS67709.2025.11294466
- Gil, D. N. (2016). The Role of Management Control Systems and Top Teams in Implementing Environmental Sustainability Policies . *Sustainability*, *8*(4), 359; https://doi.org/10.3390/su8040359
- Godschalk, S. (2008). Does corporate environmental accounting make business sense? Environmental Management Accounting for Cleaner Production (pp.249-265). https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-8913-8_13
- Gunarathne , N., Lee, K.H. (2015). Environmental Management Accounting (EMA) for environmental management and organizational change: An eco-control approach. Journal of Accounting & Organizational Change (2015) 11 (3): 362–383. https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2013-0078
- Gunarathne, N., Lee, K. H., Kaluarachchilage, P.H. (2020). Institutional pressures, environmental management strategy, and organizational performance: The role of environmental management accounting. Business strategy and the environment, Volume30, Issue 2, Pages 825-839, https://doi.org/10.1002/bse.2656
- Henri, J. F., & Journeault, M. (2010). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. Accounting, Organizations and Society, Volume 35, Issue 1, January 2010, Pages 63-80, https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.02.001
- Huynh, Q.L., Kha, V. N. (2024). The Role of Environmental Management Accounting in Sustainability. https://doi.org/10.3390/su16177440?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle
- International Organization for Standardization. (2011). *Environmental management — Material flow cost accounting — General framework* (ISO Standard No. 14051:2011). https://www.iso.org/standard/50986.html
- Jaidi, J., Samad, S., Noordin, R., Rail, R., Lim, T.S. (2018). Organisational Performance, Environmental Management Accounting Practices and Competitive Advantage: Evidence from Malaysia. International Journal of Applied Business and Economic ResearchVolume 16, Number 2, 2018. https://www.researchgate.net/publication/324819980_Organisational_Performance_Environmental_Management_Accounting_Practices_and_Competitive_Advantage_Evidence_from_Malaysia
- Jasch, C. (2003). The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal of Cleaner Production*, 11(6), 667-676. https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00107-5
- Jasch, C. (2009). *Environmental and Material Flow Cost Accounting: Principles and Procedures*. Springer Science & Business Media. https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2009.00161.x
- Jasch, C. M. (2001). Environmental Management Accounting, Procedures and Principles, United Nations Division for sustainable Development, Department of Economic and Social Affairs (UN publication).https://www.researchgate.net/publication/295667421_Environmental_Mana-

gement_Accounting_Procedures_and_Principles_United_Nations_Division_for_sustainable_Development_Department_of_Economic_and_Social_Affairs_UN_publication

- Kokubu, K., Kitada, H. (2015). Material flow cost accounting and existing management perspectives. Journal of Cleaner Production. Volume 108, Part B. Pages: 1279-1288. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.037
- Li, J., Fang, J., Cao, Y., Liu, Y. (2025). How Digital Transformation Enhances Corporate Green Performance. Journal of Global Information Management, Volume 33, Issue 1, 16 January 2025. https://doi.org/10.4018/JGIM.388136
- Lisi, I. E. (2015). Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems. *Management Accounting Research*, 29, 27-44. https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.06.001
- Massoud, M. A., Fayad, R., Kamleh, R., El-Fadel, M. (2010). Environmental management systems (ISO 14001) certification in developing countries. *Journal of Environmental Management*, 91(6), 1328-1333. https://doi.org/10.1021/es902714u
- Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351. https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00109-2
- Oliveira, D. D. E., Coutinho Leandro, A. C. M., Melado, C. T., Dos Santos, F. G. (2026). Digital Transformation in Accounting and its Impacts on the Sustainable Performance of Organizations: An Integrative Review. American Journal of Environmental Economics 5(1):33-38. DOI:10.54536/ajee.v5i1.5922
- Parker, L. D. (2005). Social and environmental accountability research: A view from the commentary box. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18(6), 842-860. https://doi.org/10.1108/09513570510627739
- Phan, T. N., Baird, K., Su, S. (2018). Environmental activity management: Its use and impact on performance. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1110-1122. https://doi.org/10.1108/AAAJ-08-2016-2686
- Qian, W., Burritt, R., & Monroe, G. (2011). Environmental management accounting in local government. Accounting, Auditing & Accountability Journal, Emerald Group Publishing Limited, vol. 24(1), pages 93-128. DOI: 10.1108/09513571111098072
- Qian, W., Schaltegger, S., Hörisch, J. (2017). Environmental Management Accounting and Its Effects on Carbon Management and Disclosure Quality. Journal of Cleaner Production 174(2). DOI:10.1016/j.jclepro.2017.11.092
- Rikhardsson, P., Bennett, M., Bouma, J. J., Schaltegger, S. (2005). *Implementing Environmental Management Accounting: Status and Challenges*. https://doi.org/10.1007/1-4020-3373-7
- Scavone, G. M. (2006). Challenges in internal environmental management reporting in Argentina. Journal of Cleaner Production 14(14):1276-1285. DOI:10.1016/j.jclepro.2005.08.011
- Schaltegger, S., Burritt, R. (2017). *Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice*. https://doi.org/10.4324/9781351282529
- Schaltegger, S., Synnestvedt, T. (2002). The link between green and economic success: environmental management as the crucial trigger between environmental and economic performance. Journal of Environmental Management. Volume 65, Issue 4, August 2002, Pages 339-346. https://doi.org/10.1006/jema.2002.0555
- Schmidt, M., Nakajima, M. (2013). Material Flow Cost Accounting as an Approach to Improve Resource Efficiency in Manufacturing Companies. *Resources 2013, 2(3), 358-369; https://doi.org/10.3390/resources2030358*
- Sroufe, R. (2017). Integration and Organizational Change Towards Sustainability. Journal of Cleaner Production 162:315 -329. DOI:10.1016/j.jclepro.2017.05.180

- Staniskis, J. K., & Stasiskiene, Z. (2006). Environmental management accounting in Lithuania: exploratory study of current practices, opportunities and strategic intents. Journal of Cleaner Production. Volume 14, Issue 14. Pages: 1252-1261. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.009
- Stechemesser, K., Guenther, E. (2012). Carbon accounting: a systematic literature review. Journal of Cleaner Production, Pages: 17-38, Volume 36, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.02.021
- Teoh, H. Y., & Thong, G. (1984). Another look at corporate social responsibility and reporting: An empirical study in a developing country. Accounting, Organizations and Society, Volume 9, Issue 2, 1984, Pages 189-206. https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90007-2
- United Nations. Serbia. (2026). https://serbia.un.org/en/sdgs
- Wen-Hsien Tsai, Thomas W. Lin, Wen-Chin Chou. (2010). Integrating activity-based costing and environmental cost accounting systems: a case study," International Journal of Business and Systems Research, Inderscience Enterprises Ltd, vol. 4(2), pages 186-208.*Journal of Cleaner Production*, 19(17), 1931-1944. https://doi.org/10.1504/IJBSR.2010.030774
- Xiaomei, L. (2004). Theory and practice of environmental management accounting. International Journal of Technology Management and Sustainable Development 3(1):47-57. DOI:10.1386/ijtm.3.1.47/0
- Yakhou, M., & Dorweiler, V. P. (2004). Environmental accounting: An essential component of business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 13(2), 65-77. https://doi.org/10.1002/bse.395
- Zilahy, G. (2004). Organisational factors determining the implementation of cleaner production measures in the corporate sector. Journal of Cleaner Production 12(4):311-319. DOI:10.1016/S0959-6526(03)00016-7
- Zubeltzu, E., Tolosa, A. E., Barinaga, I. (2024). Throwing light on the relationship between voluntary environmental certification and corporates' financial performance: a meta-analysis-based study. Environment Development and Sustainability, July 2024. 28(3):6389-6412. DOI:10.1007/s10668-024-05223-y

Originalni naučni rad
UDK 502.131.1:338.48
DOI 10.7251/BLCZR0126595T

KONCEPTUALNI MODEL ODRŽIVOG RAZVOJA RURALNIH DESTINACIJA I TURISTIČKIH PROIZVODA PRIMENOM AHP METODE

Predrag Todorov[1]

Ključne reči: *Održivi razvoj, ruralne destinacije, turistički proizvodi, konceptualni model, AHP metoda, Rajačke pivnice.*

Apstrakt: *Savremeni trendovi na globalnom turističkom tržištu ukazuju na neminovnost transformacije konvencionalnih modela turističkog razvoja ka konceptima održivosti, naročito u osetljivim ruralnim sredinama koje teže valorizaciji autentičnih resursa. U radu se analizira uspostavljanje konceptualnog modela održivog razvoja ruralnih destinacija i formiranja specifičnih turističkih proizvoda, uz primenu multikriterijumske AHP metode na studiji slučaja Rajačkih pivnica. Osnovni cilj istraživanja ogleda se u identifikaciji i hijerarhijskom rangiranju ključnih činilaca održivosti, sa akcentom na očuvanje i autentičnost kulturnog nasleđa, ekološki menadžment i resursnu efikasnost, ekonomsku održivost i unapređenje prateće infrastrukture, poput adekvatnog upravljanja komunalnim otpadom, zaštite jedinstvenog arhitektonskog nasleđa i stimulisanja lokalne ekonomske konkurentnosti. Kombinacijom kabinetskog istraživanja, analize strateškog okvira i ekspertske primene AHP modela, u radu se procenjuju prioritetni pravci delovanja i prevazilaženja infrastrukturnih ograničenja u posmatranom području. Dobijeni rezultati potvrđuju da sistematska integracija principa održivog razvoja suštinski doprinosi očuvanju resursne osnove i dugoročnom tržišnom pozicioniranju autentičnih turističkih proizvoda. Zaključna razmatranja obezbeđuju relevantnu teorijsku osnovu i praktične smernice za unapređenje procesa strateškog planiranja u ruralnom turizmu Republike Srbije.*

CONCEPTUAL MODEL FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL DESTINATIONS AND TOURISM PRODUCTS USING THE AHP METHOD

Keywords: *Sustainable development, rural destinations, tourism products, conceptual model, AHP method, Rajac Wine Cellars.*

Abstract: *Contemporary trends in the global tourism market indicate the inevitable transformation of conventional tourism development models toward sustainability-oriented concepts, particularly in sensitive rural areas seeking to valorize their authentic resources. This paper analyzes the establishment of a conceptual model for the sustainable development of rural destinations and the creation of specific tourism products, applying the multicriteria AHP method to the case study of the Rajac Wine Cellars. The primary objective of the research is to identify and*

1 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, Ministarstvo turizma i omladine, Republika Srbija. predrag.travel@gmail.com https://orcid.org/0009-0007-7433-9997

hierarchically rank the key sustainability factors, with particular emphasis on the preservation and authenticity of cultural heritage, environmental management and resource efficiency, economic sustainability, and the improvement of supporting infrastructure, including adequate municipal waste management, the protection of unique architectural heritage, and the promotion of local economic competitiveness. By combining desk research, strategic framework analysis, and expert application of the AHP model, the paper assesses priority areas for action and approaches to overcoming infrastructural constraints in the observed area. The results confirm that the systematic integration of sustainable development principles makes a substantial contribution to preserving the resource base and ensuring the long-term market positioning of authentic tourism products. The concluding considerations provide a relevant theoretical foundation and practical guidelines for improving strategic planning processes in rural tourism in the Republic of Serbia.

1. Uvod

Transformacija savremenog turističkog tržišta uslovljava napuštanje tradicionalnih modela upravljanja i prelazak na paradigmu održivog razvoja, pri čemu ruralni prostori postaju primarni fokus naučnih i praktičnih istraživanja. Budući da savremeni posetioci sve više teže boravku u očuvanim prirodnim i ambijentalnim sredinama u potrazi za autentičnošću (Todorov et al., 2023a), osetljivost ovih sredina zahteva uspostavljanje preciznih konceptualnih modela koji integrišu zaštitu resursa, očuvanje kulturno-istorijskog nasleđa i ekonomsku valorizaciju. Osnovni problem istraživanja leži u nesrazmeri između rasta turističke tražnje za autentičnim iskustvima i neadekvatnih mehanizama upravljanja infrastrukturnim i ekološkim kapacitetima u ruralnim destinacijama. Za analizu ovih procesa odabran je specifičan arhitektonski i kulturno-istorijski kompleks Rajačkih pivnica u Negotinskoj Krajini, čija se pozicija posmatra kroz prizmu ključnih izazova, od komunalnih problema i upravljanja otpadom, do potrebe za očuvanjem unikatnog graditeljskog nasleđa i podizanjem tržišne konkurentnosti. Primena multikriterijumske AHP (*Analytic Hierarchy Process*) metode uvodi se kao analitički alat koji struktuira ekspertske procene i minimizuje proizvoljnost u donošenju odluka, omogućavajući preciznu identifikaciju, vrednovanje i hijerarhijsko rangiranje presudnih činilaca održivosti. Kombinacijom kabinetskog istraživanja i ekspertskog modeliranja na ovom primeru nastoji se definisati primenljiva metodološka matrica za efikasnije strateško planiranje u ruralnim destinacijama.

2. Metodologija istraživanja

Metodološki okvir ovog istraživanja zasniva se na kombinaciji kvalitativnih i kvantitativnih pristupa, sa centralnim osloncem na Analitički hijerarhijski proces (AHP) kao pouzdanu multikriterijumsku metodu za donošenje odluka u uslovima složenih i suprotstavljenih parametara. Primena modela sprovodi se kroz hijerarhijsku strukturu koja obuhvata definisanje osnovnog cilja održivog razvoja Rajačkih pivnica, postavljanje relevantnih kriterijuma poput komunalne infrastrukture, upravljanja otpadom i očuvanja arhitektonske baštine, kao i vrednovanje alternativa putem Saatyjeve skale upoređivanja u parovima. Matematičkom obradom matrica primenom odgovarajućeg modela u programu MS Excel, utvrđuju se vektori prioriteta uz obaveznu proveru koeficijenta konzistentnosti radi obezbeđenja validnosti ekspertskih procena, čime se dobija kvantitativno utvrđen rang prioritetnih pravaca delovanja. Navedeni analitički postupak dopunjen je metodom kabinetskog

istraživanja koja obuhvata analizu relevantne naučne literature, čime se zaokružuje celovit metodološki pristup primenljiv na posmatranu studiju slučaja.

3. Teorijski koncept održivog razvoja ruralnih turističkih destinacija

Istorijski nemar prema životnoj sredini direktno ugrožava opstanak čovečanstva, zbog čega povezivanje nauke i svetskih religija postavlja održivi razvoj kao model trajnog društvenog trajanja i zaštite biosfere, što iziskuje reformu Ujedinjenih nacija i uspostavljanje održivog obrazovanja (Radovanović, 2025; Todorov, 2026). Turizam predstavlja složenu i specifičnu delatnost koja integriše ekonomske, socijalne i ekološke činioce razvoja. Koncept održivog razvoja, definisan izveštajem „*Naša zajednička budućnost*" 1987. godine, temelji se na ekonomskom, ekološkom i društvenom stubu, dok njegova evolucija vodi od Agende 21 i Milenijumskih ciljeva sve do današnjih 17 Ciljeva održivog razvoja – *Sustainable Development Goals* (Vujić, 2022). Turistički proizvod obuhvata kombinaciju usluga, doživljaja, atrakcija i pratećih sadržaja destinacije, pri čemu savremeni uslovi nalažu njegovu usklađenost sa principima održivosti radi očuvanja konkurentnosti i društvene odgovornosti (Pan et al., 2023). Kreiranje ovakvih održivih rešenja zahteva racionalno upravljanje resursima, smanjenje ekoloških pritisaka i jačanje lokalnog identiteta, što od turističkog menadžmenta iziskuje strateški, dugoročan i multidisciplinarni pristup (Todorov, 2025a). Pored snažnog uticaja na zaposlenost, rast prihoda, međunarodnu saradnju i protok ljudi i dobara, ovaj sektor beleži brzu ekspanziju i ostvaruje značajan udeo u globalnom BDP-u tokom proteklih decenija. U okviru tih kretanja, ruralni turizam ima ključnu ulogu u zaštiti kulturnih vrednosti i podsticanju ravnomernog socio-ekonomskog razvoja (Muresan et al., 2016). Tranzicija ka održivom razvoju ruralnih područja zahteva strateški pristup koji prevazilazi tradicionalno, stihijsko upravljanje resursima. Uspostavljanje ravnoteže između komercijalne eksploatacije i očuvanja prirodnog i kulturno-istorijskog ambijenta predstavlja osnovni preduslov za dugoročnu konkurentnost destinacije. Kreiranjem inovativnih i autentičnih turističkih proizvoda ruralne sredine mogu privući savremene posetioce, a da pritom ne naruše lokalni ekosistem i društvenu strukturu (Lane & Kastenholz, 2015). Aktivno uključivanje lokalne zajednice i primena participativnog upravljanja predstavljaju ključni preduslov za uspešno sprovođenje modela održivog razvoja i sprečavanje konflikata u ruralnim destinacijama (Bennett et al., 2018; Todorov, 2025b). Savremeni modeli razvoja zahtevaju usklađeno delovanje državnih institucija, lokalnih samouprava i zajednica. Kako ističu Dangi i Jamal (2016), neophodna je tesna koordinacija svih aktera, pri čemu se integralnim pristupom poljoprivredi i turizmu ostvaruje efikasnije upravljanje resursima (Mihailović et al., 2018). Pored toga, obezbeđivanje visokog kvaliteta turističkih proizvoda predstavlja osnovni uslov za dugoročnu stabilnost ruralnih destinacija (Todorov, 2025c). Održivi razvoj ruralnih destinacija u velikoj meri počiva na očuvanju i valorizaciji autentičnog kulturnog i graditeljskog nasleđa. Za razliku od masovnih turističkih centara, ruralna područja svoju konkurentnost grade na očuvanim pejzažima, tradiciji i lokalnim specifičnostima koje posetiocima pružaju autentično iskustvo. Međutim, brza komercijalizacija često nosi rizik od degradacije resursa i gubitka identiteta prostora, zbog čega je neophodno uspostaviti stroge modele upravljanja koji balansiraju između ekonomskih efekata turizma i zaštite kulturnog identiteta (Bramwell & Lane, 2011). Kriterijumi za održive destinacije igraju ključnu ulogu u proceni i razvoju turističkih destinacija, osiguravajući

da se aktivnosti sprovode u skladu sa principima održivosti, uz očuvanje prirode, kulture i lokalnih zajednica (Todorov et al., 2023b). Područja u razvoju i nerazvijena ruralna zoniranja odlikuju se izraženom depopulacijom, negativnim demografskim trendovima, intenzivnim odlivom stanovništva i slabljenjem privredne aktivnosti. Radi suzbijanja ovih negativnih socio-ekonomskih procesa i sprečavanja dalje devastacije, koncipiraju se strategije rasta usmerene ka održivim principima i uvažavanju potreba svih relevantnih činilaca. U tom pogledu, ruralni turizam prevazilazi klasične okvire turističke delatnosti i transformiše se u moćan mehanizam regionalne revitalizacije (Hall & Andriani, 2002), čiji su temelji u naučnoj literaturi prisutni još od sredine prošlog veka (Oppermann, 1996). Dok se u manje razvijenim nacionalnim ekonomijama ova grana posmatra kao ključni instrument za ravnomernu regionalnu ravnotežu i ublažavanje dispariteta (Mafunzwaini & Hugo, 2005), u naprednim društvima ona predstavlja važan mehanizam diversifikacije ekonomije i stabilan izvor prihoda za lokalne žitelje (Clark & Chabrel, 2007), doprinoseći dugoročnom opstanku ovih prostora (Sorensen & Stuart, 2000). Savremene turiste u ruralnim sredinama više ne privlače samo prostranstvo i povoljne cene, već potraga za autentičnošću, mirom, kontaktom sa prirodom i živim tradicijama, čime se fokus sa pukog odmora pomera ka iskustvima sa većom emocionalnom i kulturnom vrednošću (Cerjak et al., 2026). Ekonomska dimenzija dobija sve veći značaj, jer održivi pristup jača vitalnost ruralnih zajednica kroz raznovrsnost aktivnosti i racionalnije korišćenje resursa (Todorov et al., 2022). Ovakve strukturalne promene direktno podstiču inkluzivni rast, otvaraju nova radna mesta i dugoročno doprinose ravnomernijem regionalnom razvoju i smanjenju socio-ekonomskih nejednakosti (Todorov & Simonović, 2026). Posmatrano u široj socio-ekonomskoj perspektivi, ruralne i urbane privrede ni u kom slučaju nisu izolovane celine, već predstavljaju međusobno zavisne, isprepletene i komplementarne sisteme čija sinergija i čvrste spone grade temelj za održivi razvoj i uspešno pozicioniranje destinacije na turističkom tržištu (Akkoyunlu, 2015).

4. Studija slučaja ruralne turističke destinacije „Rajačke pivnice“

Analiza specifičnih ruralnih destinacija u Negotinskoj Krajini ukazuje na očuvanje tradicionalnog načina gajenja vinove loze i prerade grožđa u posebnim kamenim ili drvenim objektima – pivnicama čiji debeli zidovi često premašuju šezdeset centimetara. Iako su u mnogim selima ovi kompleksi nestali, sačuvani su lokaliteti poput Rajačkih, Rogljevskih, Smedovačkih, Štubičkih i Bratujevačkih pivnica, koje su domaćini delimično preuredili u turistički prostor za degustaciju i kupovinu vina. Kao centralna studija slučaja izdvajaju se Rajačke pivnice, koje se nalaze nedaleko od istoimenog sela Rajac, smeštene na brežuljku pored reke Timok. Ovaj prostor predstavlja jedinstven arhitektonski kompleks od 270 vinskih podruma nastao od polovine 18. do tridesetih godina 20 veka, građen od tesanog kamena i brvana sa krovovima od ćeramide. Objekti su organizovani oko centralnog trga sa česmom, pri čemu su podrumi delimično ukopani radi minimalnih temperaturnih varijacija, dok su spratne prostorije namenjene boravku u doba berbe i nezi vina (Turistička organizacija opštine Negotin, 2026).

Slika 1. Vizuelni identitet i primeri adaptiranih Rajačkih pivnica u funkciji turističkog proizvoda
Izvor: https://www.srbijaplus.net/rajacke-pimnice-pivnice.htm

U cilju jasnijeg sagledavanja prostornog smeštaja i pozicije ovog jedinstvenog lokaliteta u okviru posmatranog regiona, na Slici 2 prikazan je geografski položaj Rajačkih pivnica na teritoriji opštine Negotin.

Slika 2. Geografski položaj Rajačkih pivnica na teritoriji opštine Negotin
Izvor: https://www.toon.org.rs/

Analiza internih i eksternih faktora kroz SWOT matricu omogućava sveobuhvatno sagledavanje strateške pozicije Rajačkih pivnica kao autentične ruralne i kulturno-istorijske destinacije. Osnovne snage (*Strengths*) lokaliteta počivaju na unikatnom graditeljskom nasleđu kamenih vinskih podruma iz 18. i 19. veka, izuzetnom autentičnom ambijentu koji nema pandan u širom regionu, bogatoj tradiciji vinogradarstva i autohtonim vinskim sortama, prepoznatljivom kulturno-istorijskom identitetu Negotinske Krajine koji privlači specifičan segment kulturno i eko-svesnih posetilaca, kao i na već potvrđenoj institucionalnoj prepoznatljivosti lokaliteta kao kulturno dobra od izuzetnog značaja. Sa druge strane, izražene slabosti (*Weaknesses*) reflektuju se kroz značajna infrastrukturna ograničenja, nepovoljni tretman komunalnog otpada i nedostatak adekvatnog sistema upravljanja otpadom u samom kompleksu, zapuštenost dela građevinskog fonda usled nerešenih imovinsko-pravnih odnosa vlasnika pivnica, sezonski karakter tražnje, nedovoljnu ponudu pratećih turističkih sadržaja i ugostiteljskih kapaciteta višeg standarda, uz izvestan nedostatak sistematskih i kontinuiranih ulaganja u neophodne konzervatorske radove. Kada je reč o spoljašnjem okruženju, glavne šanse (*Opportunities*) leže u globalnom trendu rasta tražnje za autentičnim, ruralnim i gastro-vinskim iskustvima, mogućnosti povlačenja sredstava iz međunarodnih i nacionalnih fondova namenjenih održivom razvoju kulturne baštine, umrežavanju sa drugim destinacijama u pograničnom području, razvoju tematskih kulturnih ruta, kao i u mogućnostima za unapređenje institucionalne podrške i

pojednostavljenje administrativnih procedura u domenu zaštite. Preteći faktori ili pretnje (*Threats*) obuhvataju demografsku depopulaciju i odlazak lokalnog stanovništva, rizik od nepovratnog propadanja jedinstvene arhitekture zbog klimatskih uticaja i nedostatka sredstava, stihijski i nekontrolisani pritisak masovnog turizma bez adekvatne komunalne infrastrukture, nedovoljnu institucionalnu podršku i spore administrativne procese, kao i opasnost od daljeg narušavanja autentičnog ambijenta usled neadekvatnog upravljanja posetiocima. Pregled identifikovanih strateških činilaca i njihova podela kroz interne i eksterne faktore prikazani su u Tabeli 1.

Snage (*Strengths*)	**Slabosti (*Weaknesses*)**
• Unikatna arhitektura kamenih vinskih pivnica	• Loša komunalna infrastruktura i upravljanje otpadom
• Autentičan ambijent i tradicija vinogradarstva	• Nerešeni imovinsko-pravni odnosi na objektima
• Prepoznatljiv kulturno-istorijski identitet	• Sezonski karakter posete i manjak pratećih sadržaja
• Institucionalna prepoznatljivost kao kulturno dobro od velikog značaja	• Nedostatak sistemskih ulaganja u konzervatorske radove
Šanse (*Opportunities*)	**Pretnje (*Threats*)**
• Rast tražnje za autentičnim ruralnim turizmom	• Depopulacija i odlazak lokalnog stanovništva
• Korišćenje fondova za održivi razvoj i baštinu	• Rizik od trajnog oštećenja graditeljskog fonda
• Razvoj tematskih vinskih i kulturnih ruta	• Nedovoljna sistemska i institucionalna podrška
• Unapređenje institucionalne podrške i pojednostavljenje administrativnih procedura	• Pritisak stihijskog turizma bez adekvatnog ekološkog menadžmenta

Tabela 1. SWOT analiza strateških faktora razvoja Rajačkih pivnica
Izvor: Sopstveno istraživanje autora

Polazeći od definisanja održivog razvoja kroz prizmu ruralnih destinacija, ključni izazov leži u kreiranju i valorizaciji konkurentnog turističkog proizvoda. U kontekstu Rajačkih pivnica, turistički proizvod se ne posmatra izolovano, već kao složeni sintetički sklop koji integriše prirodne resurse, kulturno-istorijsko nasleđe, autohtonu eno-gastronomsku ponudu i infrastrukturu. Kreiranje ovakvog proizvoda zahteva napuštanje stihijskog pristupa i prelazak na plansko upravljanje, gde se kroz multikriterijumsku analizu moraju uskladiti interesi zaštite nasleđa i komercijalne valorizacije. Upravo iz tog razloga, konstruisani AHP model integriše ove komponente u hijerarhijsku strukturu, tretirajući alternativne pravce delovanja kao modalitete za unapređenje i zaokruživanje jedinstvenog turističkog proizvoda destinacije.

5. Primena AHP modela i analiza prioriteta održivog razvoja Rajačkih pivnica

Multikriterijumska analiza u ovom radu sprovodi se primenom Analitičkog hijerarhijskog procesa (AHP) sa ciljem da se na objektivan i kvantitativan način utvrde prioritetni pravci delovanja i rešavanja ključnih infrastrukturnih i ekoloških izazova u upravljanju odr-

živim razvojem Rajačkih pivnica. Postavljanje modela započinje definisanjem hijerarhijske strukture problema, gde se na vrhu nalazi opšti cilj – izbor optimalnog strateškog pravca za unapređenje i očuvanje destinacije. Drugi nivo hijerarhije obuhvata četiri ključna kriterijuma izvedena iz prethodno sprovedene SWOT analize: (C_1) Unapređenje komunalne infrastrukture i upravljanja otpadom, (C_2) Zaštita i konzervacija arhitektonskog nasleđa, (C_3) Ekonomska valorizacija i podizanje konkurentnosti, i (C_4) Institucionalna podrška i administrativni okvir. Na trećem nivou nalaze se definisane alternative koje predstavljaju moguće pravce ulaganja i intervencija. Na osnovu ekspertskih procena i primene Saatijeve skale od 1 do 9, izvršeno je upoređivanje kriterijuma u parovima, čime je formirana polazna matrica upoređivanja. Matematičkom obradom ove matrice izračunati su lokalni vektori prioriteta, odnosno relativne težine svakog pojedinačnog kriterijuma. Radi potvrde validnosti i pouzdanosti sprovedenog upoređivanja, izračunat je odnos konzistentnosti (*Consistency Ratio* – CR), čija je vrednost ostala u okviru preporučenih granica (manje od 0,10), što ukazuje na odsustvo logičkih kontradiktornosti u ekspertskom ocenjivanju. Sintetičkim ukrštanjem težina kriterijuma sa ocenama alternativa dobijen je konačni rang koji precizno identifikuje prioritetne oblasti delovanja.

6. Rezultati istraživanja i diskusija

U cilju utvrđivanja ključnih prioriteta za održivi razvoj ruralnih turističkih destinacija i unapređenje turističkih proizvoda, konstruisani AHP model hijerarhijski je postavljen u tri nivoa. Drugi nivo obuhvata sledeće kriterijume: Autentičnost i očuvanje kulturnog nasleđa (K_1), Turistička infrastruktura i pristupačnost (K_2), Ekonomska održivost i lokalni efekti (K_3) i Ekološki menadžment i resursna efikasnost (K_4). Sa druge strane, treći nivo razmatra alternativne pravce delovanja: Razvoj vinskih i degustacionih tura (A_1), Adaptacija starih pivnica u smeštajne i ugostiteljske kapacitete (A_2), Unapređenje interpretacije kulturnog predela i manifestacija (A_3) i Digitalna promocija i pametni upravljački sistemi (A_4). Celokupna ekspertska evaluacija sprovedena je primenom standardne Saatyjeve skale (Tabela 2).

Intenzitet	**1**	**3**	**5**	**7**	**9**	**2, 4, 6, 8**
Značaj	Jednak	Umeren	Jak	Veoma jak	Ekstreman	Međuvrednosti

Tabela 2. Saatyjeva skala Izvor: Saaty, 1980.

Formiranjem matrice parnog poređenja (Tabela 3), utvrđeno je da autentičnost i očuvanje kulturnog nasleđa (48,5%) predstavljaju dominantan faktor uticaja u procesu održive transformacije posmatrane ruralne destinacije.

Kriterijumi	**K1**	**K2**	**K3**	**K4**	**Težina (w)**
K1 Autentičnost i nasleđe	**1**	2	4	5	**0.485**
K2 Turistička infrastruktura	0.5	**1**	3	4	0.290
K3 Ekonomska održivost	0.25	0.333	**1**	2	0.140
K4 Ekološki menadžment	0.2	0.25	0.5	**1**	0.085

Tabela 3. Matrica parnog poređenja i težine kriterijuma za ruralne destinacije
Izvor: Sopstveno istraživanje autora

Provera konzistentnosti matrice kriterijuma: λmax = 4.108; *CI* = 0.036; *CR* = 0.040 (*RI* = 0.90).

$$CI = \frac{\lambda max - n}{n - 1}$$

$$\mathrm{CR} = \frac{CI}{RI}$$

RI = 0.90 (Saaty, 1980)
Ako je *CR* < 0.10, matrica je konzistentna.

Statistička provera konzistentnosti potvrđuje da je vrednost $CR = 0.040$, što je značajno ispod referentnog praga od 0.10 (ako je $CR < 0.10$, matrica je konzistentna), čime je potvrđena potpuna validnost dodeljenih ekspertskih ocena. Iz dobijenih težina vidljivo je da autentičnost i očuvanje kulturnog nasleđa (48,5%) predstavljaju dominantan faktor uticaja u procesu održive transformacije posmatrane ruralne destinacije.

Alternative	K1	K2	K3	K4	Ukupna težina	Rang
A1 Razvoj vinskih i degustacionih tura	0.400	0.250	0.300	0.200	0.312	2
A2 Adaptacija pivnica u turističke svrhe	**0.450**	**0.350**	**0.350**	**0.300**	**0.385**	**1**
A3 Interpretacija predela i manifestacije	0.100	0.250	0.200	**0.300**	0.185	3
A4 Digitalna promocija i pametni sistemi	0.050	0.150	0.150	0.200	0.118	4

Tabela 4. Lokalni prioriteti i finalni rang alternativa za ruralni turistički proizvod
Izvor: Sopstveno istraživanje autora

Sinteza rezultata AHP analize ukazuje na to da adaptacija tradicionalnih objekata u turističke i ugostiteljske svrhe (A_2) i razvoj vinskih i degustacionih tura (A_1) predstavljaju najperspektivnije faktore održive transformacije Negotinske Krajine, što je opravdano njihovim direktnim uticajem na očuvanje jedinstvenog ambijenta Rajačkih pivnica i aktivaciju lokalnih resursa. Unapređenje infrastrukture i očuvanje autentičnosti imaju primat nad pasivnom zaštitom, čime se potvrđuje značaj aktivnog upravljanja ruralnim turističkim proizvodom. Ovi nalazi služe kao jasna argumentacija donosiocima odluka i menadžerima da ulaganja u revitalizaciju arhitektonskog nasleđa nisu trošak, već ključni strateški korak ka jačanju ekonomske konkurentnosti cele destinacije.

7. Zaključak

Sprovedeno istraživanje pokazuje da održiva transformacija i razvoj ruralnih turističkih destinacija, na primeru Rajačkih pivnica u Negotinskoj Krajini, zahtevaju napuštanje tradicionalnih modela upravljanja i primenu savremenih multikriterijumskih alata. Kroz integraciju kvalitativne SWOT analize i kvantitativne AHP metode uspešno su identifiko-

vani i hijerarhijski rangirani ključni faktori i alternativni pravci delovanja. Rezultati AHP modela nedvosmisleno potvrđuju da autentičnost i očuvanje kulturnog nasleđa predstavljaju dominantan kriterijum u procesu donošenja odluka. Sa stanovništva praktičnih intervencija, prioritetne alternative usmerene su na adaptaciju starih pivnica u turističke i ugostiteljske svrhe, kao i na razvoj vinskih i degustacionih tura. Ovi pravci direktno utiču na aktivaciju lokalnih resursa, podizanje konkurentnosti i očuvanje jedinstvenog ambijenta ovog prostora. Praktična vrednost ovih saznanja ogleda se u tome što ulaganja u revitalizaciju arhitektonskog nasleđa i rešavanje komunalnih problema ne predstavljaju isključivo trošak, već osnovni strateški preduslov za dugoročni opstanak i razvoj ovih sredina. Kreirana metodološka matrica može poslužiti lokalnoj samoupravi i upravljačima destinacije kao pouzdan oslonac za donošenje odluka, usmeravanje investicija i efikasnije privlačenje sredstava namenjenih očuvanju kulturne i prirodne baštine.

Literatura

- Akkoyunlu, Ş. (2015). The potential of rural–urban linkages for sustainable development and trade. *International Journal of Sustainable Development & World Policy*, *4*(2), 20–40. https://doi.org/10.18488/journal.26/2015.4.2/26.2.20.40
- Bennett, N. J., Whitty, T. S., Finkbeiner, E., Pittman, J., Bassett, H., Gelcich, S., & Allison, E. H. (2018). Environmental stewardship: A conceptual review and analytical framework. *Environmental Management, 61*(4), 597–614. https://doi.org/10.1007/s00267-017-0993-2
- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). Critical research on the governance of tourism and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, *19*(4–5), 411–421. https://doi.org/10.1080/09669582.2011.580586
- Cerjak, M., Galić, G., & Antoniak, M. A. (2026). Cultural Heritage as a Driver of Sustainable Rural Tourism Development: A Case Study of Šibenik-Knin County. *Sustainability*, *18*(3), 1416. https://doi.org/10.3390/su18031416
- Clark, G., & Chabrel, M. (2007). Measuring Integrated Rural Tourism. *Tourism Geographies*, *9*(4), 371–386. https://doi.org/10.1080/14616680701647550
- Dangi, T. B., & Jamal, T. (2016). An integrated approach to sustainable community-based tourism. *Sustainability*, *8*(5), 475. https://doi.org/10.3390/su8050475
- Hall, R., & Andriani, P. (2002). *Managing Knowledge for Innovation. Long Range Planning*, 35, 29-48. https://doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00019-5
- Lane, B., & Kastenholz, E. (2015). Rural tourism: the evolution of practice and research approaches – towards a new generation concept? *Journal of Sustainable Tourism*, *23*(8–9), 1133–1156. https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1083997
- Mafunzwaini, A. E., & Hugo, L. (2005). Unlocking the rural tourism potential of the Limpopo province of South Africa: Some strategic guidelines. *Development Southern Africa*, *22*(2), 251–265. https://doi.org/10.1080/03768350500163048
- Magazin za geografiju, kulturu i tradiciju - SRBIJA PLUS. Dostupno na: https://www.srbijaplus.net/index.htm Pristup: 24.08.2026.
- Mihailović, B., Simonović, Z., & Brzaković, T. (2018). Strategic planning of sustainable development of agriculture of Lajkovac Municipality. *Ekonomika poljoprivrede*, *65*(2), 475-491. https://doi.org/10.5937/ekoPolj1802475M
- Muresan, I. C., Oroian, C. F., Harun, R., Arion, F. H., Porutiu, A., Chiciudean, G. O., Todea, A., & Lile, R. (2016). Local Residents' Attitude toward Sustainable Rural Tourism Development. *Sustainability*, *8*(1), 100. https://doi.org/10.3390/su8010100
- Oppermann, M. (1996). Rural tourism in Southern Germany. *Annals of Tourism Research*, *23*(1), 86–102. https://doi.org/10.1016/0160-7383(95)00021-6

- Pan, S.-L., Wu, L., & Morrison, A. M. (2023). A review of studies on tourism and climate change from 2007 to 2021. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(5), 1512–1533. https://doi.org/10.1108/IJCHM-11-2022-1397
- Radovanović, T. (2025). Prilog ostvarivanju održivog razvoja. *Održivi razvoj, 7*(1), 63-76. https://doi.org/10.5937/OdrRaz2501063R
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. McGraw-Hill.
- Sørensen, J. B., & Stuart, T. E. (2000). Aging, Obsolescence, and Organizational Innovation. *Administrative Science Quarterly*, *45*(1), 81-112. https://doi.org/10.2307/2666980
- Todorov, P. (2025a). Menadžment održivog razvoja turističkih proizvoda u uslovima klimatskih promena. U *Zborniku radova XI međunarodne naučne konferencije „Mediji i ekonomija"* (str. 477–485). Banja Luka College. https://doi.org/10.7251/BLCZR0125477T
- Todorov, P. (2025b). Ekološka poljoprivreda kao osnova za razvoj održivih proizvoda i usluga u ruralnim područjima primenom AHP metode. *BioAgroTech, 1*(1), 65–77.
- Todorov, P. (2025c). Upravljanje kvalitetom ekoturističkog proizvoda. *Turističko poslovanje, 35*, 105–114. https://doi.org/10.5937/turpos0-58007
- Todorov, P. (2026). Strateški pristup razvoju ekoturizma kao faktora održivosti obalnih zona. *Održivi razvoj*, *8*(2), 37-63. https://doi.org/10.5937/0drRaz2602037T
- Todorov, P., & Simonović, Z. (2026). Sustainable transformation of rural communities through the development of a rural tourism product. In *Proceedings of the International Scientific Conference "Sustainable Agriculture and Rural Development – VI"* (pp. 711 721). Institute of Agricultural Economics. https://doi.org/10.46793/zbIEP25.711T
- Todorov, P., Brzaković, P., & Borković, M. (2022). The economic significance of the concept of sustainable development in rural areas. In *6th International Professional Conference: Trends and Challenges in Food Technology, Nutrition, Hospitality, Tourism, Education and Training* (pp. 353–359). Biotechnical Educational Centre Ljubljana.
- Todorov, P., Mihailović, B., & Brzaković, P. (2023a). Ekološki aspekti održivog razvoja turizma. *Turističko poslovanje, 31*, 71-82. https://doi.org/10.5937/turpos0-43367
- Todorov, P., Veljić, A., & Ljubisavljević, J. (2023b). The AHP method application in the process of selecting sustainable ecodestinations for the development of ecotourism. U *4. međunarodna znanstveno-stručna konferencija za razvoj ruralnog turizma „Holistički pristup razvoju studijskih programa menadžmenta i turizma"* (str. 177–197). Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Turistička organizacija opštine Negotin. Dostupno na: https://www.toon.org.rs/ Pristup: 24.08.2026.
- Vujić, M. M. (2022). Tri decenije održivog razvoja - nastanak, dominacija, slabosti i perspektiva. *Sociološki pregled, 56*(4), 1270-1297. https://doi.org/10.5937/socpreg56-40157

Pregledni rad
UDK 338.48:502.131.1
DOI 10.7251/BLCZR0126607N

WELLNESS TURIZAM KAO FAKTOR ODRŽIVOG RAZVOJA I KONKURENTNOSTI TURISTIČKIH DESTINACIJA

Milan Novović[1]
Nataša Marjanović[2]
Živana Krejić [3]

Keywords*: wellness turizam, održivi razvoj, turističke destinacije, konkurentnost, destinacijski menadžment*

Abstract*: Wellness turizam predstavlja jedan od najbrže rastućih segmenata savremenog turizma, koji kombinuje zdravlje, relaksaciju i kvalitet života sa održivim razvojem destinacija. Cilj rada je analiza uloge ovog oblika turizma u održivom razvoju turističkih destinacija, sa fokusom na ekonomske, ekološke i socijalne aspekte. Istraživanje se zasniva na pregledu relevantne literature i analizi savremenih trendova u oblasti wellness turizma. Poseban akcenat stavljen je na integraciju lokalnih resursa i kulturnih vrednosti u wellness ponudu, kao i na izazove održivog razvoja. Rezultati ukazuju na značajan potencijal ovog sektora u unapređenju konkurentnosti destinacija i očuvanju prirodnih i društvenih resursa.*

WELLNESS TOURISM AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS OF TOURIST DESTINATIONS

Keywords: *wellness tourism, sustainable development, tourist destinations, competitiveness, destination management*

Abstract: *Wellness tourism represents one of the fastest-growing segments of contemporary tourism, combining health, relaxation, and quality of life with the sustainable development of destinations. The aim of this paper is to analyze the role of this form of tourism in the sustainable development of tourist destinations, with a focus on economic, environmental, and social aspects. The research is based on a review of relevant literature and an analysis of contemporary trends in wellness tourism. Particular emphasis is placed on the integration of local resources and cultural values into wellness tourism offerings, as well as on the challenges of sustainable development. The results indicate the significant potential of this sector to enhance destination competitiveness while contributing to the preservation of natural and social resources.*

1 Akademija za hotelijerstvo, turizam i velnes, Beograd, Srbija
2 Akademija za humani razvoj, Beograd, Srbija
3 Akademija za hotelijerstvo, turizam i velnes, Beograd, Srbija

1. Uvod

Savremeni turistički trendovi usmereni su ka očuvanju zdravlja, unapređenju kvaliteta života i održivom korišćenju prirodnih i društvenih resursa (Smith & Puczkó, 2014). U tom kontekstu wellness turizam postaje jedan od najznačajnijih segmenata turističke industrije, jer objedinjuje fizičko, mentalno i duhovno blagostanje sa savremenim potrebama turista za odmorom i revitalizacijom. Ova ponuda obuhvata različite aktivnosti i usluge, poput spa i wellness centara, programa relaksacije, rekreativnih sadržaja, zdrave ishrane i boravka u prirodnom okruženju, čime doprinosi stvaranju održivih turističkih proizvoda.

Razvoj wellness turizma ima značajan uticaj na turističke destinacije, posebno u ekonomskom, socijalnom i ekološkom smislu. Ovaj oblik turizma podstiče lokalnu ekonomiju kroz otvaranje novih radnih mesta, unapređenje infrastrukture i povećanje konkurentnosti destinacija. Istovremeno, pravilno planirana wellness ponuda doprinosi očuvanju prirodnih resursa, promociji zdravog načina života i valorizaciji lokalne kulture i tradicije.

Cilj ovog rada jeste analiza wellness turizma kao savremenog trenda održivog razvoja turističkih destinacija, sa posebnim osvrtom na njegove razvojne mogućnosti, koristi i izazove. Rad će kroz pregled relevantne literature i analizu savremenih trendova ukazati na značaj integracije održivih principa u okvire wellness turističke ponude.

2. Metodologija istraživanja

Istraživanje u radu zasnovano je na kvalitativnom pristupu i pregledu relevantne domaće i međunarodne naučne i stručne literature iz oblasti wellness turizma, održivog turizma i turističkog menadžmenta. Cilj primenjenog metodološkog pristupa jeste identifikovanje i sistematizacija ključnih ekonomskih, socijalnih, ekoloških i kulturnih efekata wellness turizma na razvoj turističkih destinacija, kao i sagledavanje savremenih trendova, izazova i perspektiva njegovog razvoja.

Za potrebe istraživanja korišćeni su naučni radovi objavljeni u relevantnim međunarodnim časopisima, monografske publikacije, kao i izveštaji i publikacije relevantnih međunarodnih institucija i organizacija. Posebna pažnja posvećena je novijim istraživanjima koja analiziraju održivost wellness i zdravstvenog turizma, razvoj ruralnih wellness destinacija, digitalizaciju turističke ponude, primenu savremenih tehnologija i promene u ponašanju i preferencijama turista. Pored novijih izvora, korišćena je i relevantna teorijska literatura koja predstavlja osnovu za definisanje i razumevanje koncepta wellness turizma i održivog razvoja.

Analiza literature sprovedena je kroz tematsku sistematizaciju sadržaja prema nekoliko ključnih područja: (1) koncept i karakteristike wellness turizma, (2) principi održivog razvoja u turizmu, (3) ekonomski, socijalni, ekološki i kulturni uticaji wellness turizma, (4) savremeni tržišni i tehnološki trendovi, (5) izazovi održivog razvoja wellness destinacija i (6) perspektive budućeg razvoja ovog oblika turizma. Na osnovu tako definisanih tematskih područja izvršena je komparativna analiza nalaza iz relevantne literature i njihova sinteza u kontekstu održivog razvoja turističkih destinacija.

Poseban analitički okvir rada predstavlja sagledavanje wellness turizma kroz međusobno povezane dimenzije održivog razvoja. Ekonomska dimenzija obuhvata efekte na prihode, zaposlenost, lokalno preduzetništvo i produženje turističke sezone. Socijalna dimenzija odnosi se na kvalitet života lokalnog stanovništva, dostupnost usluga, razvoj ljudskih

resursa i uključivanje lokalne zajednice. Ekološka dimenzija obuhvata korišćenje i zaštitu prirodnih resursa, energetsku efikasnost, upravljanje vodom i otpadom, kao i uticaj turističke infrastrukture na životnu sredinu. Kulturna dimenzija obuhvata očuvanje lokalnog identiteta, tradicije, gastronomije i autentičnih iskustava.

Na osnovu pregleda i analize literature formulisana su sledeća istraživačke pitanja:

IP1: Na koji način wellness turizam doprinosi ekonomskom, socijalnom, ekološkom i kulturnom razvoju turističkih destinacija?

IP2: Koji savremeni trendovi oblikuju razvoj wellness turizma i njegov doprinos održivosti turističkih destinacija?

IP3: Koji su ključni izazovi i rizici povezani sa održivim razvojem wellness destinacija?

IP4: Koje mere destinacijskog menadžmenta mogu doprineti usklađivanju razvoja wellness turizma sa principima održivog razvoja?

Metodološki pristup omogućava sagledavanje wellness turizma ne samo kao rastućeg segmenta turističke ponude, već i kao potencijalnog instrumenta održivog razvoja destinacija. Pri tome se polazi od stava da se wellness turizam ne može a priori smatrati održivim oblikom turizma, već da njegov doprinos održivom razvoju zavisi od načina planiranja, upravljanja i korišćenja prirodnih, ekonomskih, društvenih i kulturnih resursa destinacije.

3. Wellness turizam i održivi razvoj

U savremenim uslovima poslovanja turističkih destinacija, održivost postaje jedan od ključnih faktora konkurentnosti, naročito u segmentima turizma koji se oslanjaju na prirodne resurse, zdravlje i kvalitet života. Wellness turizam se posebno izdvaja kao oblik turizma koji je usko povezan sa principima održivog razvoja. Njegova osnovna karakteristika jeste fokus na fizičko, mentalno i duhovno blagostanje turista kroz aktivnosti koje promovišu zdrav način života, relaksaciju i boravak u prirodnom okruženju (Smith & Puczkó, 2014).

Koncept održivog razvoja u turizmu

Održivi razvoj podrazumeva zadovoljenje potreba sadašnjih generacija bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. U turizmu, ovaj koncept se zasniva na usklađivanju ekonomskih, socijalnih i ekoloških interesa, sa ciljem dugoročnog očuvanja turističkih resursa i unapređenja kvaliteta života lokalnog stanovništva (Swarbrooke, 1999). Održivi turizam implicira racionalno korišćenje prirodnih resursa, zaštitu životne sredine, očuvanje kulturnog identiteta i tradicije, kao i stvaranje ekonomskih koristi za lokalno stanovništvo. Savremene turističke destinacije sve više usvajaju principe održivosti kroz unapređenje ekološki odgovornih turističkih proizvoda, smanjenje negativnih uticaja masovnog turizma i promociju alternativnih oblika turizma, među kojima wellness turizam zauzima značajno mesto (United Nations World Tourism Organization /UNWTO/ & United Nations Development Programme /UNDP/, 2017; Hall, 2019).

Wellness turizam se prirodno uklapa u koncept održivog razvoja jer je usmeren na očuvanje zdravlja, harmoniju čoveka i prirode, kao i unapređenje kvaliteta života turista (Müller & Lanz Kaufmann, 2001). U odnosu na neke oblike masovnog turizma, wellness turizam može podsticati razvoj manjih i ekološki odgovornijih turističkih kapaciteta, naročito kada se zasniva na lokalnim resursima i odgovornom upravljanju destinacijom

(Smith & Puczkó, 2014). Wellness centri, spa kompleksi i rehabilitacioni sadržaji često se razvijaju u prirodnim okruženjima, uz korišćenje termalnih izvora, lekovitog bilja, zdrave hrane i tradicionalnih metoda opuštanja i lečenja.

Ipak, wellness turizam ne može se a priori smatrati održivim oblikom turizma. Njegov doprinos održivom razvoju zavisi od načina planiranja, upravljanja i korišćenja prirodnih, ekonomskih, društvenih i kulturnih resursa destinacije. Intenzivan razvoj wellness infrastrukture, povećana potrošnja vode i energije, prekomerno korišćenje termalnih i mineralnih izvora, kao i neadekvatna urbanizacija prostora mogu proizvesti negativne efekte i ugroziti dugoročnu održivost destinacije. Zbog toga održivost wellness turizma treba posmatrati kao rezultat odgovornog destinacijskog menadžmenta, a ne kao njegovu inherentnu karakteristiku.

Pored toga, održivi razvoj u wellness turizmu podrazumeva primenu ekoloških standarda u poslovanju turističkih objekata, energetsku efikasnost, korišćenje obnovljivih izvora energije, smanjenje otpada i odgovorno upravljanje prirodnim resursima. Sve veća ekološka svest turista dodatno utiče na ekspanziju održivih wellness destinacija, jer savremeni turisti sve češće biraju destinacije koje promovišu zdrav život, prirodno okruženje i društveno odgovorno poslovanje (UNWTO & UNDP, 2018).

Uticaj wellness turizma na lokalnu ekonomiju, društvo i životnu sredinu

Wellness turizam ostvaruje značajne pozitivne efekte na lokalnu ekonomiju turističkih destinacija. Razvoj wellness centara, spa hotela i prateće infrastrukture doprinosi povećanju turističkog prometa, rastu prihoda i otvaranju novih radnih mesta u oblasti turizma, ugostiteljstva, zdravstvenih usluga i rekreacije (Global Wellness Institute, 2026). Pored direktnih ekonomskih koristi, wellness turizam podstiče jačanje lokalnih proizvođača hrane, kozmetike i tradicionalnih proizvoda, čime doprinosi diverzifikaciji lokalne privrede i povećanju konkurentnosti destinacije (Arsić et al., 2024).

Jedna od važnih karakteristika wellness turizma jeste produženje turističke sezone. Za razliku od sezonskih oblika turizma, wellness usluge su tražene tokom cele godine, što omogućava stabilnije prihode i efikasnije korišćenje turističkih kapaciteta. Time se smanjuje zavisnost destinacija od sezonskih oscilacija i povećava održivost turističkog razvoja (Voigt, Brown, & Howat, 2011).

Sa društvenog aspekta, wellness turizam doprinosi unapređenju kvaliteta života lokalnog stanovništva kroz unapređenje infrastrukture, povećanje zaposlenosti i promociju zdravih stilova života. Takođe, podstiče očuvanje kulturne tradicije i lokalnog identiteta uključivanjem autohtonih običaja, tradicionalnih metoda lečenja, lokalne gastronomije i kulturnih sadržaja u turističku ponudu (Jovičić, 2013). Na taj način wellness turizam doprinosi jačanju kulturne autentičnosti destinacije i stvaranju jedinstvenog turističkog proizvoda.

Međutim, razvoj wellness turizma može imati i određene negativne posledice ukoliko nije planski i održivo organizovan. Prekomerna izgradnja turističkih kapaciteta, nekontrolisano korišćenje prirodnih resursa i povećan broj turista mogu dovesti do degradacije životne sredine, zagađenja i narušavanja prirodnih ekosistema (Hall, 2019). Poseban izazov predstavlja očuvanje termalnih i mineralnih izvora, koji su često osnov unapređenja wellness destinacija.

Iz tog razloga, održivo upravljanje wellness turizmom podrazumeva pažljivo planiranje razvoja destinacija, kontrolu turističkog prometa i primenu ekoloških standarda. Važnu ulogu imaju lokalne zajednice, državne institucije i turističke organizacije koje kroz strateško planiranje i odgovorno upravljanje mogu obezbediti ravnotežu između ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine.

Savremeni trendovi ukazuju da wellness turizam ima značajan potencijal da postane jedan od vodećih oblika održivog turizma. Kombinovanjem zdravstvenih, rekreativnih i ekoloških vrednosti, wellness turizam doprinosi stvaranju konkurentnih i održivih turističkih destinacija koje odgovaraju potrebama savremenih turista, ali i interesima lokalne zajednice i očuvanja prirodnih resursa (Arsić et al., 2024).

Dimenzija	*Pozitivni efekti*	*Potencijalni rizici*	*Implikacije za menadžment destinacije*
Ekonomska	Povećanje prihoda; diverzifikacija lokalne ekonomije; rast zaposlenosti; produženje sezone; razvoj lokalnog preduzetništva	Prekomerna komercijalizacija, zavisnost od premium segmenta, neujednačena raspodela ekonomskih koristi	Podrška lokalnim MSP; povezivanje wellness sektora sa lokalnim lancima snabdevanja; razvoj celogodišnje ponude
Socijalna	Unapređenje kvaliteta života; razvoj zdravih stilova života; povećanje zaposlenosti; uključivanje lokalne zajednice	Nejednaka dostupnost usluga; gentrifikacija; pritisak na lokalnu infrastrukturu	Uključivanje lokalnog stanovništva u planiranje; ravnomerna raspodela koristi; razvoj lokalnih kompetencija
Ekološka	Podsticanje zaštite prirodnih resursa; promocija energetske efikasnosti; razvoj ekološki odgovorne turističke ponude	Prekomerna potrošnja vode i energije; pritisak na termalne i mineralne izvore; degradacija prirodnih ekosistema; povećanje količine otpada	Monitoring potrošnje resursa; energetska efikasnost; odgovorno upravljanje vodom i otpadom; ograničavanje pritiska na osetljive prirodne resurse
Kulturna	Valorizacija lokalne tradicije, gastronomije i zanatstva; očuvanje identiteta destinacije; razvoj autentičnih iskustava	Komercijalizacija kulture; standardizacija i gubitak autentičnosti; folklorizacija tradicije	Zaštita kulturnog identiteta kroz održive turističke proizvode
Upravljačka	Integracija javnog i privatnog sektora; strateško upravljanje resursima; razvoj održivih i konkurentnih destinacija	Fragmentacija interesa; nedostatak koordinacije; kratkoročno planiranje; greenwashing	Dugoroško strateško planiranje; saradnja zainteresovanih strana; monitoring održivosti; definisanje jasnih standarda i indikatora

Tabela 1 : Ključne dimenzije uticaja wellness turizma na održivi razvoj destinacija
Izvor: Autori, sistematizacija na osnovu korišćene literature

Sumarno posmatrano, uticaj wellness turizma na održivi razvoj destinacija ima višedimenzionalni karakter, pri čemu se pozitivni efekti ogledaju u ekonomskoj i društvenoj transformaciji, dok se ekološki i upravljački izazovi javljaju kao ključna ograničenja. Analiza prikazanih dimenzija pokazuje da se uticaj wellness turizma ne može posmatrati izolovano, već kao deo šireg sistema savremenih turističkih trendova koji uključuju digitalizaciju, promenu potrošačkih preferencija i rast značaja personalizovanih usluga. U tom

kontekstu, posebno je važno sagledati savremene pravce razvoja wellness turizma i njegove tržišne karakteristike.

4. Savremeni trendovi u wellness turizmu

Savremeni wellness turizam beleži kontinuiran rast i razvoj, usled povećane svesti ljudi o značaju fizičkog i mentalnog zdravlja, kvalitetnog života i potrebe za odmorom od modernog načina života. Turisti danas ne traže samo klasičan odmor, već iskustva koja doprinose relaksaciji, revitalizaciji organizma i unapređenju opšteg blagostanja. Zbog toga wellness turizam postaje jedan od najdinamičnijih i najprofitabilnijih segmenata turističke industrije (Global Wellness Institute, 2023).

Popularne destinacije i ponuda (spa, zdravlje, mentalno blagostanje)

Najpopularnije wellness destinacije u svetu karakterišu razvijeni spa i wellness centri, prirodni termalni izvori, kvalitetna zdravstvena infrastruktura i očuvano prirodno okruženje. Zemlje poput Švajcarske, Austrije, Tajlanda i Mađarske prepoznate su kao vodeće wellness destinacije zahvaljujući kombinaciji prirodnih resursa, luksuznih sadržaja i visokog kvaliteta usluga (Smith & Puczkó, 2014).

Savremena wellness ponuda obuhvata različite sadržaje, uključujući spa tretmane, masaže, saune, aromaterapiju, fitness programe, jogu, meditaciju i programe detoksikacije organizma. Poseban značaj poslednjih godina dobija mentalno blagostanje, pa wellness centri sve češće nude programe za smanjenje stresa, unapređenje mentalnog zdravlja i postizanje emocionalne ravnoteže. Nakon globalne pandemije COVID-19, dodatno je povećano interesovanje turista za programe koji podstiču imunitet, zdrav način života i psihofizičku regeneraciju (Smith, 2023).

Pored luksuznih wellness resorta, raste popularnost manjih i ekološki orijentisanih wellness objekata smeštenih u ruralnim i planinskim područjima (Ekonomou et al., 2023). Ovakve destinacije pružaju turistima mirno okruženje, kontakt sa prirodom i jedinstvene doživljaje, što je u skladu sa savremenim trendovima održivog turizma.

Integracija lokalne kulture i prirodnih resursa

Jedan od najvažnijih trendova u wellness turizmu jeste integracija lokalne kulture, tradicije i prirodnih resursa u turističku ponudu. Savremeni turisti sve više traže autentična iskustva koja uključuju upoznavanje lokalnih običaja, tradicionalne gastronomije, kulture i načina života lokalnog stanovništva (Jovičić, 2013).

Wellness destinacije često koriste lokalne prirodne resurse kao osnov svog razvoja, poput termalnih i mineralnih izvora, lekovitog bilja, čistog vazduha i netaknute prirode. Na taj način se razvijaju specifični turistički proizvodi koji doprinose diferencijaciji destinacije na turističkom tržištu. Primeri uključuju korišćenje lokalnih biljnih preparata u spa tretmanima, tradicionalnih metoda relaksacije i domaće zdrave hrane u wellness programima.

Integracija kulturnih elemenata u wellness ponudu doprinosi očuvanju lokalnog identiteta i kulturne baštine. Organizovanje tradicionalnih radionica, kulturnih manifestacija i promocija lokalnih proizvoda omogućava turistima autentičan doživljaj destinacije, dok lokalna zajednica ostvaruje ekonomske koristi od razvoja turizma i podržava dalje širenje spa i wellness inicijativa (Mijatov Ladičorbić et al., 2024). Time wellness turizam može

doprineti održivom razvoju i očuvanju kulturnih i prirodnih vrednosti destinacije, pod uslovom da se razvoj ponude zasniva na odgovornom upravljanju resursima (UNWTO & UNDP, 2018).

Digitalni i tehnološki trendovi

Digitalizacija i ekspanzija savremenih tehnologija značajno utiču na razvoj turističke industrije kroz unapređenje pametnih turističkih sistema i digitalnih ekosistema (Gretzel et al., 2015). Ovi sistemi omogućavaju prikupljanje i analizu podataka o ponašanju turista, što doprinosi širenju personalizovanih i efikasnijih turističkih usluga. U tom kontekstu, turističke destinacije i wellness centri sve više koriste digitalne platforme i mobilne aplikacije za promociju usluga, online rezervacije i personalizaciju korisničkog iskustva (Smith, 2023).

Savremeni wellness objekti uvode pametne tehnologije koje omogućavaju prilagođavanje usluga individualnim potrebama turista. Upotreba veštačke inteligencije, digitalnih zdravstvenih analiza i pametnih uređaja omogućava praćenje fizičkog stanja korisnika i kreiranje personalizovanih wellness programa, dok digitalne tehnologije istovremeno unapređuju efikasnost upravljanja uslugama i kvalitet korisničkog iskustva (García-Madurga & Grilló-Méndez, 2023). Takođe, virtuelne wellness konsultacije, online joga i fitness programi, kao i aplikacije za meditaciju i mentalno zdravlje postaju sve popularniji među korisnicima (Smith, 2023).

Društvene mreže i digitalni marketing imaju značajnu ulogu u promociji wellness destinacija. Vizuelni sadržaji, preporuke influensera i online recenzije značajno utiču na izbor destinacije i donošenje odluka turista (Seow et al., 2024). Zbog toga turističke organizacije i wellness kompanije ulažu sve više sredstava u digitalnu promociju i unapređenje online prisustva.

Tehnološka transformacija doprinosi i unapređenju održivosti wellness turizma. Primena pametnih sistema za upravljanje energijom, racionalno korišćenje vode i digitalna kontrola resursa omogućavaju smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu i povećanje energetske efikasnosti turističkih objekata (Figueiredo, Abrantes, & Costa, 2024). Digitalizacija wellness turizma ne predstavlja samo instrument personalizacije turističkog iskustva, već i potencijalni mehanizam za efikasnije upravljanje resursima destinacije. Na taj način digitalni trendovi postaju važan faktor konkurentnosti i održivog razvoja savremenih wellness destinacija.

5. Izazovi i perspektive razvoja wellness turizma

Razvoj wellness turizma poslednjih godina beleži značajan rast, ali istovremeno donosi brojne izazove koji se odnose na očuvanje održivosti turističkih destinacija, kvalitet usluga i prilagođavanje savremenim potrebama turista. Kako bi wellness sektor nastavio da doprinosi ekonomskoj i društvenoj ekspanziji destinacija, neophodno je uspostaviti ravnotežu između turističkog razvoja i zaštite prirodnih i kulturnih resursa.

Izazovi održivog razvoja wellness destinacija

Jedan od najvećih izazova razvoja wellness turizma jeste očuvanje prirodnih resursa na kojima se zasniva turistička ponuda. Termalni i mineralni izvori, planinska područja, šume i druga prirodna bogatstva predstavljaju osnov širenja wellness destinacija, ali njihovo

prekomerno korišćenje može dovesti do degradacije životne sredine i smanjenja kvaliteta turističke ponude (Figueiredo et al., 2024).

Pored ekoloških izazova, problem predstavlja i nekontrolisana urbanizacija turističkih područja. Izgradnja velikog broja hotela, spa centara i turističke infrastrukture može negativno uticati na autentičnost destinacije i narušiti prirodni ambijent koji wellness turisti traže. Zbog toga je neophodno plansko upravljanje prostorom i primena principa održive gradnje i energetske efikasnosti.

Važan izazov predstavlja i nedostatak stručnog kadra u oblasti wellness i zdravstvenog turizma. Savremeni wellness turisti očekuju visok kvalitet usluga, profesionalno osoblje i individualni pristup, što zahteva kontinuiranu edukaciju zaposlenih i ulaganje u razvoj ljudskih resursa.

Pored toga, mnoge wellness destinacije suočavaju se sa problemom sezonalnosti i velikom konkurencijom na međunarodnom turističkom tržištu. Kako bi ostale konkurentne, destinacije moraju kontinuirano unapređivati ponudu, uvoditi inovacije i razvijati autentične sadržaje koji će ih razlikovati od konkurencije (Global Wellness Institute, 2023).

Uticaj globalnih promena na wellness turizam

Globalne društvene, ekonomske i ekološke promene značajno utiču na razvoj wellness turizma. Pandemija COVID-19 promenila je turističke navike i povećala interesovanje ljudi za zdravlje, prevenciju bolesti i boravak u prirodnom okruženju. Nakon pandemije, intenzivira se interesovanje za destinacije koje nude mir, privatno, zdravu hranu i programe za jačanje fizičkog i mentalnog zdravlja.

Klimatske promene predstavljaju još jedan važan izazov za turističke destinacije. Povećanje temperatura, zagađenje i degradacija prirodnih resursa mogu negativno uticati na atraktivnost wellness destinacija, posebno onih koje svoju ponudu zasnivaju na prirodnim bogatstvima i očuvanom ekosistemu (UNWTO & UNDP, 2018). Zbog toga održivo upravljanje resursima postaje ključni faktor dugoročnog unapređenja wellness turizma.

Savremeni turisti postaju sve ekološki svesniji i zahtevniji kada je reč o kvalitetu turističkih usluga. Raste interesovanje za ekološki odgovorne hotele, organsku hranu, lokalne proizvode i održive oblike transporta. Ovakve promene utiču na turističke kompanije da sve više primenjuju principe društveno odgovornog poslovanja i održivog razvoja.

Globalni značaj i tržišni rast wellness turizma

Wellness turizam se poslednjih godina profilisao kao jedan od najdinamičnijih sektora globalne wellness ekonomije. Prema najnovijem izveštaju Global Wellness Institute (2026), tržišna vrednost globalnog wellness turizma dostigla je 893,9 milijardi američkih dolara u 2024. godini, što potvrđuje njegov rastući značaj u okviru svetske turističke industrije. Ovaj oblik turizma objedinjuje brigu o zdravlju, fizičku aktivnost i mentalno blagostanje sa savremenim konceptom putovanja i odmora.

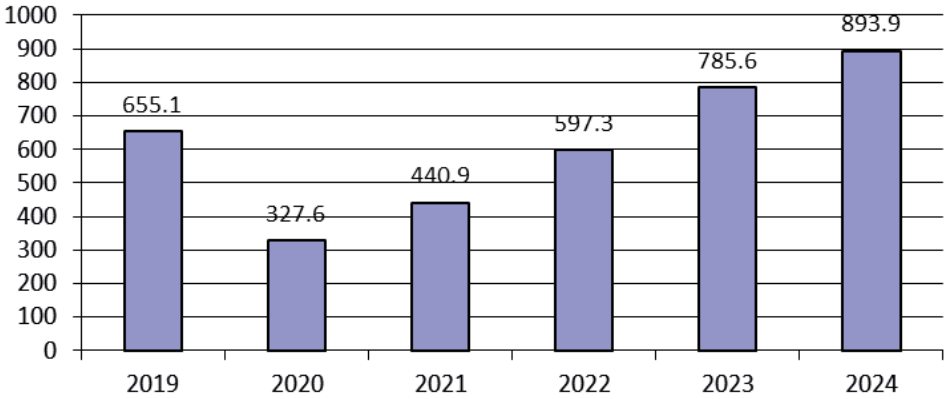
Slika 1: Struktura globalne wellness ekonomije prema sektorima 2024. godine (u milijardama dolara)
Napomena: Svi ovi sektori su međusobno povezani, što ilustruju isprekidane linije između balona. To znači da osoba koja kupuje organsku hranu verovatno troši novac i na fitnes i na mentalni wellness. Wellness nije više samo jedna stvar, već ceo životni stil koji prožima stanovanje, ishranu, putovanja i rad.
Izvor: Autori na osnovu Global Wellness Institute. (2026). The global wellness economy: Country rankings report. Global Wellness Institute.

Prema podacima Global Wellness Institute-a (2026), wellness turizam se 2024. godine pozicionirao na četvrtom mestu među sektorima globalne wellness ekonomije, čime potvrđuje svoj značaj kao jedan od ključnih segmenata savremene wellness ekonomije. Iako su sektori poput lepote i ishrane veći, ovaj oblik turizma povezuje više segmenata tog sistema – putnici koji koriste wellness usluge istovremeno troše u sektorima zdrave ishrane, fizičke aktivnosti i mentalnog blagostanja, čime podstiču cirkulaciju kapitala kroz više povezanih segmenata.

Wellness turizam danas predstavlja turistički segment više dodate vrednosti, jer wellness turisti ostvaruju veću prosečnu potrošnju u odnosu na klasične turiste. Njihova putovanja obuhvataju specijalizovane usluge poput detoks programa, joga retreat programa, spa i wellness tretmana, kao i boravka u termalnim i rehabilitacionim centrima.

Savremeni wellness turizam zasniva se na holističkom pristupu zdravlju, koji podrazumeva povezivanje fizičkog, mentalnog i emocionalnog blagostanja. U tom kontekstu, wellness destinacije sve češće integrišu programe zdrave ishrane, mentalnog wellnessa, meditacije i aktivnosti u prirodi, pružajući turistima mogućnost potpune regeneracije organizma.

Poseban značaj wellness turizma potvrđen je nakon pandemije COVID-19, kada je povećano interesovanje turista za putovanja usmerena ka očuvanju zdravlja, prevenciji i smanjenju stresa. Iako je tokom 2020. godine ovaj sektor bio među najpogođenijima usled ograničenja putovanja, njegov brz oporavak pokazuje da savremeni turisti wellness putovanja sve više doživljavaju kao investiciju u zdravlje i kvalitet života, a ne isključivo kao oblik odmora.



Slika 2: Vrednost wellness turizma u periodu od 2019. do 2024. godine (mlrd. USD)
Autori na osnovu Global Wellness Institute. (2026). The global wellness economy: Country rankings report. Global Wellness Institute

Ovaj grafikon prikazuje snažnu otpornost i ubrzanu ekspanziju globalnog tržišta wellness turizma u periodu od 2019. do 2024. godine, gde se nakon stabilnog početnog rasta i drastičnog pada u 2020. godini usled pandemije (na 327,6 milijardi dolara) vidi izuzetan oporavak koji već u 2023. godini premašuje predpandemijske nivoe. Prema podacima Global Wellness Institute-a, predviđa se da će tržište nastaviti da raste po složenoj godišnjoj stopi (CAGR) od 9,1%, čime će se njegova vrednost sa 893,9 milijardi dolara u 2024. godini gotovo udvostručiti do kraja decenije, dostižući 1.383,3 milijarde dolara u 2029. godini. Ovakav trend jasno ukazuje na rastući značaj wellness putovanja u potrošačkim obrascima, transformišući ovaj sektor u jedan od najdinamičnijih i najprofitabilnijih delova svetske turističke industrije.

Podaci ukazuju na značajan rast i globalni značaj wellness turizma u okviru savremene turističke industrije, koji doprinosi transformaciji turističkih obrazaca, povećanju potrošnje u ovom segmentu i usmeravanju turističkih navika ka održivim proizvodima zasnovanim na zdravlju, prevenciji i dugoročnom blagostanju korisnika.

Perspektive održivog razvoja wellness turizma

Perspektive razvoja wellness turizma zasnivaju se na rastućoj potrebi ljudi za očuvanjem zdravlja, smanjenjem stresa i unapređenjem kvaliteta života. Savremena istraživanja naglašavaju da dalje jačanje wellness turizma sve više zavisi od kvaliteta upravljanja i primene modela visokokvalitetnog i održivog razvoja (Pan et al., 2024). U tom kontekstu, očekuje se rast potražnje za wellness uslugama i ekspanzija novih oblika wellness ponude prilagođenih individualnim potrebama korisnika.

Jedan od najznačajnijih pravaca razvoja jeste koncept eko-wellness turizma, koji kombinuje wellness sadržaje sa zaštitom prirodne sredine i održivim poslovanjem. Ovakvi objekti koriste obnovljive izvore energije, ekološke materijale, organsku hranu i sisteme za racionalno korišćenje resursa, čime doprinose očuvanju životne sredine i stvaranju održivih turističkih proizvoda.

Digitalizacija i tehnološke inovacije takođe će imati značajnu ulogu u budućem razvoju wellness turizma. Personalizovani wellness programi, mobilne aplikacije za praćenje

zdravlja, virtuelne konsultacije i upotreba veštačke inteligencije omogućiće unapređenje korisničkog iskustva i efikasnije pružanje usluga.

Poseban potencijal za unapređenje wellness turizma imaju ruralne i manje razvijene destinacije koje raspolažu očuvanom prirodom, čistim vazduhom i autentičnom kulturnom tradicijom. Širenje wellness sadržaja u ovim područjima može doprineti ravnomernijem regionalnom razvoju, smanjenju migracija stanovništva i jačanju lokalne ekonomije (Jovičić, 2013).

Budućnost wellness turizma biće u velikoj meri određena sposobnošću turističkih destinacija da usklade ekonomski razvoj sa očuvanjem prirodnih i društvenih resursa. Poseban značaj imaće primena principa održivosti, digitalnih inovacija i formiranje autentičnih turističkih proizvoda koji odgovaraju savremenim potrebama turista. U tom smislu, destinacije koje uspešno integrišu ove elemente imaće veće mogućnosti za dugoročan i konkurentan razvoj.

6. Zaključak

Wellness turizam predstavlja jedan od najznačajnijih i najperspektivnijih oblika savremenog turizma koji povezuje potrebe turista za zdravljem, relaksacijom i unapređenjem kvaliteta života sa principima održivog razvoja turističkih destinacija. Analiza relevantne literature ukazuje na to da ovaj oblik turizma ostvaruje značajne pozitivne efekte u ekonomskom, društvenom i ekološkom smislu, doprinoseći povećanju konkurentnosti destinacija, transformaciji lokalne ekonomije i unapređenju životnog standarda lokalnog stanovništva.

Istovremeno, wellness turizam podstiče formiranje turističkih proizvoda zasnovanih na prirodnim resursima, zdravlju i mentalnom blagostanju, uz sve izraženiju integraciju lokalne kulture, tradicije i autentičnih vrednosti destinacije. Na taj način doprinosi stvaranju jedinstvenih i održivih turističkih iskustava koja odgovaraju savremenim zahtevima turista, ali i potrebama lokalne zajednice. Međutim, dalji razvoj wellness turizma suočava se sa izazovima kao što su očuvanje prirodnih resursa, kontrola urbanizacije turističkih prostora, sezonalnost, kao i potreba za stručnim kadrom i odgovornim upravljanjem destinacijama. Poseban izazov predstavlja balans između ekonomskog rasta i zaštite životne sredine, posebno u destinacijama koje se oslanjaju na osetljive prirodne resurse poput termalnih izvora i planinskih područja.

U širem razvojnom kontekstu, wellness turizam se ne može posmatrati samo kao rastući segment turističke ponude, već kao strateški instrument transformacije turističkih destinacija ka održivijim i otpornijim razvojnim modelima. Njegova sposobnost da integriše ekonomske, ekološke i društvene dimenzije održivosti ukazuje na to da postaje važan faktor dugoročne konkurentnosti destinacija u uslovima globalnih promena u turizmu.

Implikacije za destinacijski menadžment odnose se pre svega na potrebu prelaska sa kratkoročnog turističkog planiranja na dugoročne strategije zasnovane na očuvanju resursa, diferencijaciji ponude i jačanju institucionalne saradnje između javnog i privatnog sektora. Posebno je značajno da se wellness turizam ne tretira isključivo kao ekonomska aktivnost, već kao inovacioni alat koji može doprineti regeneraciji prostora, unapređenju kvaliteta života lokalnog stanovništva i jačanju identiteta destinacije.

Iako postoji izražen optimizam u vezi sa njegovim razvojem, važno je naglasiti da održivost wellness turizma zavisi od konkretne implementacije, a ne samo od deklarativnog

prihvatanja održivih principa. Buduća istraživanja trebalo bi da budu usmerena ka empirijskom merenju stvarnih efekata na lokalne zajednice, kao i ka razvoju modela koji smanjuju rizik komercijalizacije i neodrživih praksi u ovom sektoru.

Prema procenama Global Wellness Institute (2026), očekuje se kontinuirani rast značaja wellness turizma, usled povećane svesti o zdravlju, prevenciji bolesti i potrebi za psihofizičkom regeneracijom. U tom kontekstu, wellness turizam predstavlja značajnu razvojnu mogućnost za turističke destinacije koje nastoje da ostvare dugoročnu konkurentnost uz očuvanje prirodnih i društvenih vrednosti.

Literatura

- Arsić, M., Vujko, A., & Knežević, M. (2024). Development perspectives on wellness and spa tourism in the context of tourism business sustainability. *Sustainability*, *16*(20), 8760. https://doi.org/10.3390/su16208760
- Ekonomou, G., Kallioras, D., Menegaki, A. N., & Alvarez, S. (2023). Tourist preferences for revitalizing wellness products and reversing depopulation in rural destinations. *Sustainability*, *15*(24), 16736. https://doi.org/10.3390/su152416736
- Figueiredo, N., Abrantes, J. L., & Costa, S. (2024). Mapping the sustainable development in health tourism: A systematic literature review. *Sustainability*, *16*(5), 1901. https://doi.org/10.3390/su16051901
- García-Madurga, M.-Á., & Grilló-Méndez, A.-J. (2023). Artificial intelligence in the tourism industry: An overview of reviews. *Administrative Sciences*, *13*(8), 172. https://doi.org/10.3390/admsci13080172
- Global Wellness Institute. (2023). Global wellness economy monitor report. Global Wellness Institute. https://globalwellnessinstitute.org/wp-content/uploads/2023/11/GWI-WE-Monitor-2023_FINAL.pdf
- Global Wellness Institute. (2026). *The global wellness economy: Country rankings report*. Global Wellness Institute. https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2026-the-global-wellness-economy-country-rankings/
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, *25*(3), 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8
- Hall, C. M. (2019). *Tourism and sustainability: Development, globalisation and new tourism in the third millennium* (5th ed.). Routledge.
- Jovičić, D. (2013). *Menadžment turističkih destinacija*. Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet.
- Mijatov Ladičorbić, M., Dragin, A. S., Surla, T., Tešin, A., Amezcua-Ogáyar, J. M., Calahorro-López, A., Stojanović, V., Zadel, Z., Košić, K., Ivanović, O. M., Džigurski, A. I., Vujičić, M. D., Knežević, M. N., Bibić, L. I., Tomić, S., & Anđelković, Ž. (2024). Towards healthy and sustainable human settlement: Understanding how local communities perceive and engage with spa tourism development initiatives in rural areas. *Land*, *13*(11), 1817. https://doi.org/10.3390/land13111817
- Müller, H., & Lanz Kaufmann, E. (2001). Wellness tourism: Market analysis of a special health tourism segment and implications for the hotel industry. *Journal of Vacation Marketing*, *7*(1), 5–17. https://doi.org/10.1177/135676670100700101
- Pan, H., Mi, H., Chen, Y., Chen, Z., & Zhou, W. (2024). Measurement and evaluation of the development level of health and wellness tourism from the perspective of high-quality development. *Sustainability*, *16*(18), 8082. https://doi.org/10.3390/su16188082

- Seow, A. N., Foroughi, B., & Choong, Y. O. (2024). Tourists' satisfaction, experience, and revisit intention for wellness tourism: E word-of-mouth as the mediator. *SAGE Open*, *14*(3). https://doi.org/10.1177/21582440241274049
- Smith, M., & Puczkó, L. (2014). *Health, tourism and hospitality: Spas, wellness and medical travel* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203083772
- Swarbrooke, J. (1999). *Sustainable tourism management*. CABI Publishing.
- United Nations World Tourism Organization (UNWTO) & United Nations Development Programme (UNDP). (2018). *Tourism and the Sustainable Development Goals: Journey to 2030*. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNWTO_UNDP_Tourism%20and%20the%20SDGs.pdf
- Voigt, C., Brown, G., & Howat, G. (2011). Wellness tourists: In search of transformation. *Tourism Review*, *66*(1/2), 16–30. https://doi.org/10.1108/16605371111127206

Originalni naučni rad
UDK 368:316.774
DOI 10.7251/BLCZR0126621A

TRANSPARENTNOST JAVNIH INFORMACIJA KAO DETERMINANTA ODLUKE O KUPOVINI ŽIVOTNOG OSIGURANJA

Anufrijev Ana[1]
Dašić Goran[2]
Aničić Anđelka[3]

Ključne reči: *transparentnost informacija, životno osiguranje, potrošači, odluka o kupovini, informaciona asimetrija*

Apstrakt: *Transparentnost javnih informacija predstavlja značajan element informisanog odlučivanja potrošača na tržištu finansijskih usluga, posebno u oblasti životnog osiguranja, koju karakterišu dugoročnost ugovornog odnosa, složenost proizvoda i izražena informaciona asimetrija između osiguravača i osiguranika. Cilj rada je da ispita značaj transparentnosti, dostupnosti i razumljivosti javno dostupnih informacija za formiranje odluke potrošača o kupovini životnog osiguranja. Posebna pažnja usmerena je na informacije o karakteristikama proizvoda, uslovima osiguranja, troškovima, prinosima, rizicima i pravima osiguranika, kao i na način njihovog prezentovanja putem digitalnih kanala. Polazeći od pretpostavke da veća dostupnost relevantnih i razumljivih informacija smanjuje informacionu asimetriju i povećava poverenje potrošača, u radu se razmatra povezanost transparentnosti javnih informacija sa percepcijom sigurnosti, poverenjem u osiguravajuća društva i spremnošću potrošača da donese odluku o kupovini. Poseban aspekt analize odnosi se na ulogu internet stranica odabranih osiguravajućih društava u posredovanju finansijskih informacija i oblikovanju percepcije potrošača. Rezultati istraživanja ukazuju na značaj transparentnog i razumljivog informisanja kao jednog od faktora koji doprinose kvalitetnijem finansijskom odlučivanju i razvoju poverenja na tržištu životnog osiguranja. Rad ukazuje i na potrebu unapređenja komunikacije između osiguravajućih društava, medija i potrošača, sa ciljem povećanja finansijske informisanosti i odgovornijeg donošenja odluka.*

TRANSPARENCY OF PUBLIC INFORMATION AS A DETERMINANT OF THE DECISION TO PURCHASE LIFE INSURANCE

Keywords: *information transparency, life insurance, consumers, purchase decision, information asymmetry.*

1 Univerzitet Union – Nikola Tesla, Fakultet za ekonomiju i finansije, Beograd, Srbija ORCID 0000-0001-5476-440X e mail anufrijevana@hotmail.com
2 Visoka škola modernog biznisa, Beograd, Srbija ORCID 0000-0002-9001-7468
3 Visoka škola za poslovnu ekonomiju i preduzetništvo, Beograd, Srbija ORCID 0009-0007-4521-8002

Abstract: *Transparency of public information represents an important element of informed consumer decision-making in the financial services market, particularly in the field of life insurance, which is characterized by the long-term nature of the contractual relationship, product complexity, and pronounced information asymmetry between insurers and policyholders. The aim of this paper is to examine the importance of the transparency, availability, and comprehensibility of publicly available information in shaping consumers' decisions to purchase life insurance. Particular attention is paid to information concerning product characteristics, insurance terms and conditions, costs, returns, risks, and policyholders' rights, as well as to the manner in which such information is presented through the media and digital channels. Starting from the assumption that greater availability of relevant and comprehensible information reduces information asymmetry and increases consumer trust, the paper examines the relationship between the transparency of public information, perceptions of security, trust in insurance companies, and consumers' willingness to make a purchase decision. A particular aspect of the analysis concerns the role of the media in mediating financial information and shaping consumer perceptions. The research findings indicate the importance of transparent and comprehensible information as one of the factors contributing to higher-quality financial decision-making and the development of trust in the life insurance market. The paper also highlights the need to improve communication among insurance companies, the media, and consumers, with the aim of enhancing financial literacy and promoting more responsible decision-making.*

1. Uvod

Životno osiguranje predstavlja značajan segment finansijskog tržišta i jedan od instrumenata dugoročnog finansijskog planiranja i zaštite pojedinca i njegovog domaćinstva. Za razliku od proizvoda čija se vrednost i karakteristike mogu relativno jednostavno proceniti pre kupovine, proizvodi životnog osiguranja često podrazumevaju dugoročnu ugovornu obavezu, složene uslove, različite nivoe pokrića, troškove i rizike, zbog čega odluka o njihovoj kupovini zahteva odgovarajući nivo informisanosti potrošača. U takvim okolnostima, kvalitet, dostupnost i razumljivost informacija imaju poseban značaj za formiranje stavova potrošača i donošenje odluke o kupovini. Istovremeno, razvijenost tržišta osiguranja u Republici Srbiji i poverenje građana predstavljaju značajne faktore njegovog daljeg razvoja. Aničić i Anufrijev (2022) ukazuju na značaj poverenja građana u osiguranje, posebno imajući u vidu nedovoljnu razvijenost domaćeg tržišta i relativno nisko učešće životnog osiguranja. Pitanje razvoja domaćeg tržišta osiguranja razmatrano je i sa stanovišta njegovih budućih perspektiva, pri čemu se ukazuje na značaj daljeg unapređenja tržišta i stvaranja uslova za njegovo održivo razvijanje (Aničić, Župljanić, & Anufrijev, 2023).

Poseban izazov predstavlja informaciona asimetrija između osiguravajućih društava i potencijalnih osiguranika. Osiguravajuća društva raspolažu većim obimom stručnih i tehničkih informacija o karakteristikama proizvoda, rizicima, troškovima i uslovima ugovora, dok potrošači često nemaju dovoljno znanja da sve elemente ponude samostalno procene. Zbog toga način na koji se informacije prezentuju javnosti može značajno uticati na percepciju životnog osiguranja, nivo poverenja u osiguravajuća društva i spremnost potrošača da razmotri ili prihvati određeni proizvod.

U savremenom informacionom okruženju mediji imaju značajnu ulogu u oblikovanju percepcije finansijskih proizvoda. Tradicionalni mediji, internet portali, društvene mreže i drugi digitalni kanali omogućavaju osiguravajućim društvima da informacije o svojim proizvodima učine dostupnim velikom broju potencijalnih korisnika. Istovremeno, obilje informacija ne podrazumeva nužno i njihovu transparentnost. Informacija može biti

formalno dostupna, a da istovremeno bude selektivno predstavljena, nedovoljno jasna ili usmerena pre svega na pozitivne karakteristike proizvoda, dok se troškovi, ograničenja i potencijalni rizici nalaze u drugom planu. Način komunikacije stoga može imati važnu ulogu u formiranju poverenja ili nepoverenja potrošača.

Transparentnost medijskih informacija predstavlja posebno relevantan aspekt ponašanja potrošača na tržištu životnog osiguranja. Jasno, potpuno i razumljivo informisanje može doprineti smanjenju informacione asimetrije i omogućiti potrošačima da donesu racionalniju odluku. Suprotno tome, percepcija da su informacije nepotpune, previše promotivne ili manipulativne može dovesti do smanjenja poverenja u osiguravajuća društva i stvaranja negativnog stava prema životnom osiguranju. Ovo je naročito značajno kod osoba koje nemaju prethodno iskustvo sa ovim proizvodom, jer se njihova procena često formira upravo na osnovu informacija koje dobijaju iz medija i drugih javno dostupnih izvora.

Pitanje razvoja tržišta osiguranja u Srbiji razmatrano je i sa stanovišta njegovih budućih perspektiva. Aničić, Župljanić i Anufrijev (2023) ukazuju na razvojne potencijale domaćeg tržišta osiguranja i značaj njegovog daljeg unapređenja, što dodatno naglašava potrebu za stvaranjem uslova u kojima potencijalni korisnici mogu da donose informisane odluke o izboru osiguravajućih proizvoda.

Polazeći od navedenog, predmet ovog istraživanja jeste ispitivanje percepcije transparentnosti medijskih informacija o životnom osiguranju i njenog odnosa sa odlukom potrošača o kupovini ovog proizvoda. Posebna pažnja usmerena je na razlike između osoba koje poseduju polisu životnog osiguranja i osoba koje je ne poseduju, sa ciljem da se utvrdi da li prethodno iskustvo sa životnim osiguranjem utiče na način na koji ispitanici procenjuju transparentnost informacija koje osiguravajuća društva plasiraju putem medija.

U skladu sa predmetom i ciljem istraživanja, postavljena je glavna hipoteza:

H1: *Postoji statistički značajna razlika u percepciji transparentnosti medijskih informacija između aktivnih korisnika životnog osiguranja i onih koji to nisu.*

U okviru glavne hipoteze postavljena je i podhipoteza:

H1a*: Ispitanici koji ne poseduju polisu životnog osiguranja u značajno većem procentu smatraju da su medijske kampanje osiguravajućih društava manipulativne i netransparentne, što direktno utiče na njihovu odluku da ne kupe ovaj proizvod.*

Postavljene hipoteze omogućavaju da se ispita da li iskustvo sa životnim osiguranjem predstavlja faktor povezan sa percepcijom transparentnosti medijskog informisanja, kao i da li negativna percepcija komunikacije osiguravajućih društava predstavlja jednu od prepreka donošenju odluke o kupovini. Na taj način istraživanje nastoji da poveže tri međusobno povezana aspekta: transparentnost medijskih informacija, poverenje potrošača i odluku o kupovini životnog osiguranja. Dobijeni rezultati mogu doprineti boljem razumevanju ponašanja potrošača na tržištu osiguranja, ali i ukazati na značaj odgovornijeg, jasnijeg i transparentnijeg komuniciranja finansijskih proizvoda putem medija.

2. Pregled literature

Pitanje transparentnosti informacija zauzima značajno mesto u istraživanjima finansijskih usluga, posebno na tržištu osiguranja, koje karakterišu složeni proizvodi, dugoročni ugovorni odnosi i izražena informaciona asimetrija. Potrošač se prilikom kupovine osiguranja suočava sa informacijama koje često nisu jednostavne za razumevanje i pore-

đenje, dok osiguravajuća društva raspolažu znatno većim nivoom stručnih informacija o karakteristikama proizvoda, rizicima i ugovornim uslovima. Schwarcz (2014) ukazuje da transparentnost u finansijskim uslugama podrazumeva dostupnost relevantnih informacija potrošačima i drugim učesnicima na tržištu koji mogu doprineti njihovom informisanom odlučivanju. Istovremeno, autor upozorava da sama dostupnost informacija ne znači nužno i stvarnu transparentnost, naročito kada su informacije složene ili predstavljene na način koji potrošaču otežava njihovo razumevanje. Problem informacione asimetrije posebno je izražen u osiguranju. Tarr i Tarr (2001) ističu da obaveza pružanja relevantnih i tačnih informacija u osiguranju svoje opravdanje nalazi upravo u asimetričnoj raspodeli informacija između osiguravača i osiguranika. Autori ukazuju na specifičnost osiguravajućih ugovora i potrebu da se informacije relevantne za procenu rizika adekvatno razmene između ugovornih strana. Li et al. (2016) takođe razmatraju problem obelodanjivanja informacija u osiguranju kroz prizmu informacione asimetrije i pravičnosti, ukazujući na značaj adekvatnog režima informisanja za zaštitu osiguranika.

Transparentnost je istovremeno povezana sa izgradnjom poverenja potrošača. Keglević (2023) analizira principe transparentnosti u osiguranju kroz evropsku regulativu i uporedno-pravni pristup i zaključuje da transparentnost može doprineti izgradnji poverenja potrošača i adekvatnijoj zaštiti osiguranika. Poseban značaj transparentnosti proizlazi iz činjenice da je osiguranje proizvod čija se korist najčešće ostvaruje u budućnosti, dok potrošač odluku mora doneti na osnovu informacija dostupnih u trenutku ugovaranja. Uloga komunikacije i oglašavanja osiguravajućih društava dodatno dobija na značaju u kontekstu formiranja poverenja. Nam (2012) je ispitivao odnos između karakteristika oglašavanja i nivoa poverenja potrošača u osiguravajuća društva, pri čemu je posebno razmatrana percipirana istinitost reklamnog sadržaja. Ovakvi nalazi ukazuju na značaj načina na koji se informacije o osiguravajućim proizvodima prezentuju javnosti, jer promotivna komunikacija ne predstavlja samo sredstvo informisanja već može uticati i na formiranje stavova i poverenja potrošača.

Empirijska istraživanja ponašanja potrošača dodatno potvrđuju značaj informisanosti za odluku o kupovini životnog osiguranja. Dragos, Dragos i Muresan (2020), na reprezentativnom uzorku od 1.579 ispitanika u Rumuniji, analizirali su determinante namere i stvarne odluke o kupovini životnog osiguranja i privatnih penzija. Rezultati pokazuju da su specifični bihejvioralni faktori i znanje o osiguranju značajno povezani sa stvarnom odlukom o kupovini, dok se efekti pojedinih faktora razlikuju između namere i realizovane odluke. Autori posebno ukazuju na značaj poverenja u osiguravajuća društva i finansijskog savetovanja, kao i na povezanost nivoa znanja o osiguranju sa odlukom o kupovini. Bateman et al. (2023) analiziraju napredovanje potrošača kroz različite faze odlučivanja o životnom osiguranju; od nepoznavanja proizvoda, preko njegove svesti i zainteresovanosti, do sposobnosti donošenja odluke o kupovini. Rezultati pokazuju da, pored potreba domaćinstva i finansijske pismenosti, lične vrednosti i karakteristike potrošača utiču na poziciju pojedinca u procesu odlučivanja. Autori ukazuju i na mogućnost da osiguravajuća društva kroz oglašavanje i informacije o proizvodima utiču na prelazak potrošača iz jedne faze odlučivanja u drugu. Ovaj nalaz je posebno značajan za istraživanje odnosa između medijskog informisanja i odluke o kupovini životnog osiguranja.

Sličan značaj informisanosti, poverenja i percepcije proizvoda potvrđuju Constantin i Orzan (2015), koji su istraživali stavove potencijalnih kupaca životnog osiguranja u Ru-

muniji. Njihovo istraživanje obuhvatilo je nivo informisanosti, nameru kupovine, značaj koji ispitanici pridaju životnom osiguranju i stepen poverenja u ove finansijske usluge. Rezultati ukazuju na relativno nizak nivo informisanosti i poverenja među delom ispitanika, dok je transparentnost obračuna u polisi takođe bila predmet procene. Autori pokazuju da potencijalni kupci kao izvore informacija koriste osiguravajuće agente, stručnjake, ali i prijatelje, rođake i poznanike, što potvrđuje značaj različitih komunikacionih kanala u formiranju stavova prema životnom osiguranju.

Dodatnu dimenziju odnosa između informacija i ponašanja potrošača daju Bateman et al. (2023) i čiji nalazi pokazuju da proces odlučivanja o životnom osiguranju nije jednostavan i linearan. Informisanost i finansijska pismenost mogu doprineti spremnosti za donošenje odluke, ali se njihov značaj prepliće sa poverenjem, ličnim vrednostima, prethodnim iskustvom i drugim karakteristikama potrošača. Na taj način prethodna iskustva i nivo poznavanja proizvoda mogu biti važni za način na koji pojedinci procenjuju informacije koje dobijaju iz različitih izvora.

Novija istraživanja dodatno naglašavaju značaj transparentnosti u komunikaciji sa potrošačima. Naidu et al. (2026) razmatraju odnos između marketinškog obelodanjivanja, operativne transparentnosti, poverenja i ponašanja potrošača u oblasti osiguranja. Autori ukazuju na to da nejasni uslovi, složen jezik polisa i nedostatak transparentnosti mogu oslabiti poverenje potrošača, dok jasnije i potrošaču prilagođeno informisanje može doprineti poverenju i pozitivnijim bihejvioralnim ishodima. Ovaj nalaz direktno podržava teorijsku osnovu istraživanja u kome se transparentnost medijskih informacija posmatra kao potencijalni faktor povezan sa stavovima i ponašanjem potrošača.

U sličnom pravcu, Lai i Zeng (2026) ispituju odnos između korporativne netransparentnosti i ponašanja kupaca na tržištu osiguranja. Njihovi rezultati pokazuju da su osiguranici skloniji kupovini polisa kod osiguravača sa manjim stepenom netransparentnosti, dok informaciona asimetrija može otežati procenu finansijske snage, stabilnosti i sposobnosti osiguravača da izvršava svoje obaveze. Iako se istraživanje odnosi na osiguranje imovine, a ne neposredno na životno osiguranje, njegovi nalazi su relevantni za razumevanje šireg odnosa između transparentnosti osiguravača i ponašanja potrošača.

Pregled prethodnih istraživanja pokazuje da su transparentnost, informaciona asimetrija, poverenje, finansijska pismenost i informisanost značajni koncepti u objašnjenju ponašanja potrošača na tržištu osiguranja. Međutim, postojeća literatura je u većoj meri usmerena na opšti značaj informisanosti, poverenja i karakteristika proizvoda za odluku o kupovini, dok je manje pažnje posvećeno percepciji transparentnosti medijskih informacija kao specifičnom faktoru koji razlikuje korisnike životnog osiguranja od osoba koje ne poseduju polisu. Posebno je nedovoljno istraženo da li potencijalni korisnici koji ne poseduju životno osiguranje medijske kampanje osiguravajućih društava percipiraju kao manje transparentne ili više manipulativne u odnosu na postojeće korisnike.

Upravo ova istraživačka praznina predstavlja osnovu za postavljanje hipoteza ovog rada. Polazeći od nalaza prethodnih istraživanja o ulozi informisanosti, transparentnosti, poverenja i komunikacije u procesu donošenja odluke, u radu se ispituje da li postoji statistički značajna razlika u percepciji transparentnosti medijskih informacija između aktivnih korisnika životnog osiguranja i ispitanika koji ne poseduju polisu. Dodatno, ispituje se da li je negativna percepcija medijskih kampanja, odnosno njihovo doživljavanje kao

manipulativnih i netransparentnih, izraženija među ispitanicima koji ne poseduju životno osiguranje i da li je povezana sa njihovom odlukom da ne kupe ovaj proizvod.

3. Transparentnost javno dostupnih informacija na web sajtovima osiguravajućih društava

Transparentnost informacija predstavlja jedan od osnovnih preduslova za informisano odlučivanje korisnika finansijskih usluga. Njena važnost posebno dolazi do izražaja na tržištu osiguranja, koje karakterišu složeni proizvodi, dugoročni ugovorni odnosi i informaciona asimetrija između osiguravača i osiguranika. U takvim uslovima, za donošenje adekvatne odluke nije dovoljno da informacije formalno postoje, već je važno da budu dostupne, jasne, razumljive i relevantne za potrebe potencijalnog korisnika.

Schwarcz (2014) ukazuje da sama dostupnost velikog broja informacija ne obezbeđuje nužno i stvarnu transparentnost, posebno ukoliko su informacije složene, teško dostupne ili predstavljene na način koji potrošaču otežava njihovo razumevanje. Transparentnost se zato može posmatrati kao višedimenzionalan koncept koji, pored dostupnosti informacija, obuhvata i njihovu potpunost, jasnoću i korisnost u procesu donošenja odluke. U oblasti osiguranja ovaj aspekt je posebno značajan jer potencijalni korisnik pre zaključivanja ugovora treba da bude u mogućnosti da sagleda osnovne karakteristike proizvoda, obim pokrića, troškove, rizike, ograničenja i svoja prava i obaveze.

Značaj ovakvog pristupa potvrđuju i regulatorni standardi Evropske unije. Evropsko nadzorno telo za osiguranje i profesionalne penzije EIOPA (*European Insurance and Occupational Pensions Authority*) u okviru pravila koja proizlaze iz Direktive o distribuciji osiguranja (*Insurance Distribution Directive – IDD*) naglašava da informacije namenjene korisnicima i potencijalnim korisnicima, uključujući marketinške komunikacije, treba da budu poštene, jasne i da ne dovode u zabludu. EIOPA takođe ističe da informacije o osiguravajućem proizvodu treba pružiti u razumljivom obliku kako bi korisnik mogao da donese informisanu odluku.

Poseban značaj ima činjenica da EIOPA među informacijama relevantnim za korisnika navodi karakteristike proizvoda, glavne rizike i isključenja, način plaćanja premije, obaveze ugovornih strana, trajanje ugovora i način njegovog prestanka. Istovremeno, informacije koje se pružaju korisniku mogu biti dostupne i putem veb-sajta, pod uslovima propisanim pravilima o načinu pružanja informacija. U savremenim uslovima veb sajt osiguravajućeg društva predstavlja jedan od najvažnijih kanala javnog informisanja potencijalnih korisnika. Pre nego što stupi u neposredan kontakt sa osiguravajućim društvom ili njegovim zastupnikom, potencijalni korisnik može putem veb sajta da se informiše o vrstama životnog osiguranja, karakteristikama proizvoda, uslovima osiguranja, troškovima, rizicima, pravima i obavezama, kao i o postupcima za ostvarivanje prava i podnošenje prigovora. Zbog toga sadržaj, dostupnost i način organizovanja informacija na veb sajtu mogu predstavljati značajan pokazatelj transparentnosti komunikacije osiguravajućeg društva sa javnošću.

Polazeći od navedenog, u nastavku rada izvršena je analiza javno dostupnih informacija na zvaničnim veb sajtovima najvećih osiguravajućih društava u Republici Srbiji koja se bave životnim osiguranjem. Cilj analize nije samo da se utvrdi da li određena informacija postoji, već i da se ispita u kojoj meri je ona dostupna i korisna potencijalnom osiguraniku. Posebna pažnja usmerena je na informacije koje mogu biti relevantne za formiranje odluke

o kupovini, uključujući informacije o proizvodima, troškovima, rizicima i ograničenjima, pravima korisnika i mogućnostima raskida ili otkupa polise.

Domaća istraživanja tržišta osiguranja obuhvatala su i analizu finansijske stabilnosti osiguravajućih društava primenom CARMEL indikatora (Anufrijev et al., 2025). Navedeni pristup omogućava sagledavanje finansijske stabilnosti društava kroz skup relevantnih pokazatelja, dok se u ovom radu pažnja usmerava na drugu dimenziju poslovanja osiguravajućih društava odnosno na **transparentnost javno dostupnih informacija i njihovu dostupnost potencijalnim korisnicima životnog osiguranja.** Na taj način istraživanje predstavlja dopunu postojećim analizama domaćeg tržišta, pomerajući fokus sa finansijske stabilnosti društava na informacionu transparentnost i njenu potencijalnu povezanost sa ponašanjem potrošača.

U domaćoj literaturi transparentnost informacija u digitalnom okruženju finansijskih institucija razmatrana je i na primeru dobrovoljnih penzionih fondova. Anufrijev (2025) ukazuje da sama tehnička dostupnost informacija na veb sajtovima ne znači nužno i njihovu potpunu komunikacionu transparentnost, budući da informacije mogu biti prezentovane stručnim jezikom, nedovoljno jasno strukturirane ili otežano dostupne potencijalnim korisnicima. Analiza veb sajtova dobrovoljnih penzionih fondova pokazala je da postoje razlike u načinu i nivou komunikacije sa potencijalnim i postojećim korisnicima, pri čemu su preglednost, dostupnost ključnih dokumenata, jasnoća informacija i mogućnost njihovog razumevanja značajni elementi efikasne digitalne komunikacije. Navedeni nalazi predstavljaju relevantno polazište za istraživanje transparentnosti informacija u oblasti životnog osiguranja, ali istovremeno ukazuju na istraživački prostor za ispitivanje da li se slični obrasci mogu uočiti i kod osiguravajućih društava. U tom smislu, predmet ovog istraživanja proširuje postojeći pristup na tržište životnog osiguranja, povezujući analizu javno dostupnih informacija na veb-sajtovima osiguravajućih društava sa percepcijom potrošača i njihovom odlukom o kupovini.

Na ovaj način transparentnost se posmatra ne samo kao formalna dostupnost informacija, već kao sposobnost osiguravajućeg društva da potencijalnom korisniku omogući jednostavan pristup relevantnim i razumljivim informacijama. Ovakav pristup predstavlja osnovu za formiranje kriterijuma i indeksa kojim će u nastavku rada biti izvršena komparativna procena transparentnosti javno dostupnih informacija na veb-sajtovima analiziranih osiguravajućih društava.

4. Metodologija istraživanja

Istraživanje je koncipirano kao kombinacija kvantitativnog anketnog istraživanja i deskriptivno-komparativne analize javno dostupnih informacija na zvaničnim veb sajtovima osiguravajućih društava koja posluju na tržištu životnog osiguranja u Republici Srbiji. Ovakav pristup omogućava sagledavanje transparentnosti javnog informisanja iz dve komplementarne perspektive: kroz percepciju potrošača i kroz analizu informacija koje su potencijalnim korisnicima neposredno dostupne putem digitalnih kanala.

4.1. Anketno istraživanje

Anketno istraživanje sprovedeno je na uzorku od 200 ispitanika, a upitnik je obuhvatio iskustvo sa životnim osiguranjem, informisanost, izvore informacija, percepciju transparen-

tnosti medijskih informacija, poverenje u osiguravajuća društva i uticaj medijskih kampanja na odluku o kupovini. Prema posedovanju polise, ispitanici su podeljeni na korisnike (42; 21%) i nekorisnike životnog osiguranja (158; 79%), čime je omogućeno poređenje njihovih stavova.

Rezultati ukazuju na relativno nizak nivo poverenja u transparentnost medijskog informisanja o životnom osiguranju. Medijske informacije kao jasne i transparentne ocenjuje 35,5% ispitanika, pri čemu je ovaj stav zastupljeniji među korisnicima osiguranja (57,1%) nego među nekorisnicima (29,7%). Medijske kampanje kao manipulativne i netransparentne ocenjuje 23,8% korisnika i 53,8% nekorisnika. Samo 27,5% ispitanika smatra da su troškovi i ograničenja proizvoda dovoljno jasno predstavljeni, dok 61,0% ocenjuje da su reklamne poruke pretežno usmerene na prednosti proizvoda. Poverenje u medijske informacije iskazuje 38,0% ispitanika, uz izraženije poverenje među korisnicima (59,5%) u odnosu na nekorisnike (32,3%). Iako zvanični veb sajt predstavlja značajan izvor informacija, svega 31,5% ispitanika smatra da se na njemu lako mogu pronaći sve informacije relevantne za donošenje odluke o kupovini.

Stav ispitanika	**Ukupno N=200**	**Poseduju polisu N=42**	**Ne poseduju polisu N=158**
Informacije smatra jasnim i transparentnim	71 (35,5%)	24 (57,1%)	47 (29,7%)
Medijske kampanje smatra manipulativnim/netransparentnim	96 (48,0%)	10 (23,8%)	85 (53,8%)
Smatra da su rizici i ograničenja nedovoljno istaknuti	122 (61,0%)	20 (47,6%)	102 (64,6%)
Ima visok/relativno visok nivo poverenja	76 (38,0%)	25 (59,5%)	51 (32,3%)
Informacije bi proverilo na zvaničnom veb-sajtu	93 (46,5%)	25 (59,5%)	68 (43,0%)
Smatra da se na veb-sajtu lako pronalaze sve relevantne informacije	63 (31,5%)	19 (45,2%)	44 (27,8%)

Tabela 1 prikazuje osnovne rezultate istraživanja.
Izvor: Izrada autora na osnovu sprovedenog istraživanja

Analiza javno dostupnih informacija na veb sajtovima

Drugi segment empirijskog istraživanja odnosi se na analizu transparentnosti javno dostupnih informacija na zvaničnim veb sajtovima osiguravajućih društava koja posluju na tržištu životnog osiguranja u Republici Srbiji. Veb sajt predstavlja značajan kanal informisanja potencijalnih korisnika pre stupanja u neposredan kontakt sa osiguravačem, a značaj digitalnih kanala dodatno raste sa razvojem elektronske distribucije osiguranja.

Analiza nije obuhvatila samo postojanje informacija, već i njihovu dostupnost, potpunost i jasnoću, odnosno mogućnost da potencijalni korisnik na osnovu objavljenih sadržaja donese informisanu odluku. Polazi se od toga da formalna dostupnost informacije ne znači nužno i njenu praktičnu transparentnost ukoliko je ona teško uočljiva, nepotpuna ili predstavljena na način koji otežava razumevanje.

Uzorak čini sedam najvećih osiguravajućih društava na tržištu životnog osiguranja u Republici Srbiji, izabranih prema tržišnom značaju, odnosno visini ostvarene premije, na osnovu poslednjih dostupnih podataka Narodne banke Srbije. Jedinicu analize predstavlja zvanični veb-sajt društva, sa fokusom na informacije dostupne potencijalnom korisniku

pre zaključenja ugovora. Predmet analize je informacioni sadržaj, a ne tehnički i vizuelni dizajn veb sajta. Analizom je obuhvaćeno sedam kategorija informacija relevantnih za procenu transparentnosti:

1. informacije o proizvodima životnog osiguranja;
2. finansijski aspekti proizvoda;
3. rizici, ograničenja i isključenja;
4. prava i obaveze korisnika;
5. prestanak ugovora i njegove finansijske posledice;
6. mehanizmi zaštite korisnika; i
7. informacije o osiguravajućem društvu i njegovom poslovanju.

U okviru svake kategorije procenjivano je da li su relevantne informacije dostupne, koliko su jasno predstavljene i koliko su lako dostupne potencijalnom korisniku. Posebno je razlikovana neposredna dostupnost informacija, dostupnost putem jasno označenih dokumenata ili linkova, kao i situacije u kojima je za njihovo pronalaženje potrebno dodatno pretraživanje veb-sajta ili obimne dokumentacije. Na taj način omogućeno je razlikovanje formalne od stvarne dostupnosti informacija. Početna matrica kriterijuma prikazana je u Tabeli 2.

Skala: 0 – informacija nije pronađena; 1 – informacija postoji, ali je nepotpuna/teže dostupna 2 – informacija je jasno i lako dostupna

Kriterijum	**Generali**	**Dunav**	**Wiener**	**GRAWE**	**DDOR**	**OTP Osiguranje**	**UNIQA**
1. Osnovne informacije o društvu	2	2	2	2	2	1	2
2. Jasno predstavljanje proizvoda životnog osiguranja	2	2	2	2	2	2	1
3. Karakteristike proizvoda	2	2	2	2	2	1	1
4. Dostupnost uslova osiguranja	2	2	2	2	1	1	1
5. Informacije o premiji i načinu određivanja	2	1	1	1	2	1	1
6. Informacije o troškovima	1	1	1	1	1	0	1
7. Informacije o koristima/prinosima	2	2	2	2	1	1	1
8. Informacije o rizicima	2	2	2	2	2	1	1
9. Isključenja i ograničenja	2	1	2	2	1	1	1
10. Prava i obaveze korisnika	2	2	2	2	1	1	1
11. Raskid i otkup polise	2	1	2	2	1	1	1
12. Ostvarivanje prava iz osiguranja	2	2	2	2	2	2	2
13. Postupak podnošenja prigovora	2	2	2	2	2	2	1
14. Zaštita korisnika	2	2	2	2	2	1	2
15. Finansijske i korporativne informacije	2	2	2	2	2	1	2
UKUPNO	**29**	**25**	**28**	**28**	**23**	**16**	**19**
ITJI (%)	**96,7**	**83,3**	**93,3**	**93,3**	**76,7**	**53,3**	**63,3**

Tabela 2. Indeks transparentnosti javno dostupnih informacija
Izvor: Rezultati analize autora zvaničnih veb-sajtova osiguravajućih društava, sprovedena u avgustu 2026. godine; podaci o izboru društava prema premiji životnog osiguranja: Narodna banka Srbije, stanje 31.03.2026.

Radi objektivnijeg poređenja transparentnosti analiziranih osiguravajućih društava, formiran je **Ponderisani indeks transparentnosti javno dostupnih informacija (PITJI),** koji uzima u obzir različit značaj pojedinih kategorija informacija za potencijalnog korisnika. Veći ponderi dodeljeni su informacijama relevantnim za procenu proizvoda i donošenje odluke o kupovini, posebno karakteristikama proizvoda, finansijskim obavezama, rizicima, ograničenjima i pravima korisnika. Na osnovu ostvarenih bodova i dodeljenih pondera izračunat je ukupni nivo transparentnosti, prikazan u Tabeli 3.

Kategorija	**Kriterijumi**	**Udeo u indeksu**
Osnovne informacije o društvu	1	3%
Predstavljanje proizvoda	2–4	25%
Finansijske informacije o proizvodu	5–7	25%
Rizici, isključenja i ograničenja	8–9	18%
Prava i obaveze korisnika	10	7%
Raskid i otkup polise	11	7%
Ostvarivanje prava	12	5%
Prigovori i zaštita korisnika	13–14	7%
Korporativne informacije	15	3%
UKUPNO		**100%**

Tabela 3 Ukupni nivo transparentnosti
Izvor: Rezultati analize autora zvaničnih veb-sajtova osiguravajućih društava, sprovedena u avgustu 2026. godine; podaci o izboru društava prema premiji životnog osiguranja: Narodna banka Srbije, stanje

Radi objektivnije komparativne procene transparentnosti analiziranih osiguravajućih društava, konstruisan je **Ponderisani indeks transparentnosti javno dostupnih informacija (PITJI).** Indeks objedinjuje rezultate po pojedinačnim kategorijama informacija, kojima su dodeljeni ponderi prema njihovom značaju za informisano odlučivanje potencijalnog korisnika. Veći ponderi pripisani su informacijama o karakteristikama proizvoda, finansijskim obavezama, rizicima i ograničenjima. PITJI je izračunat prema sledećoj formuli:

$$PITJI = \Sigma \, (I_i / I_i max \times w_i) \, (1)$$

gde je:
- I_i – ostvareni broj bodova društva u kategoriji *i*;
- $I_i max$ – maksimalni mogući broj bodova u kategoriji *i*;
- w_i – ponder kategorije *i* izražen u procentima;
- PITJI – ponderisani indeks transparentnosti javno dostupnih informacija.

Rezultati obračuna prikazani su u Tabeli 4.

Osiguravajuće društvo	Predstavljanje proizvoda 25%	Finansije 25%	Rizici i ograničenja 18%	Prava korisnika 7%	Raskid/otkup 7%	Ostvarivanje prava 5%	Prigovori i zaštita 7%	Ostalo 6%	**PITJI**
Generali	25,0	23,3	18,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	**98,3**
Wiener	25,0	20,0	18,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	**95,0**
GRAWE	25,0	20,0	18,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	**95,0**
Dunav	23,3	20,0	15,0	7,0	3,5	5,0	7,0	6,0	**86,8**
DDOR	23,3	18,3	13,5	3,5	3,5	5,0	7,0	6,0	**80,1**
UNIQA	16,7	15,0	9,0	3,5	3,5	5,0	7,0	6,0	**65,7**
OTP osiguranje	16,7	8,3	9,0	3,5	3,5	5,0	3,5	3,0	**52,5**

Tabela 4 Ponderisani indeks transparentnosti
Izvor: Rezultati analize autora zvaničnih veb-sajtova osiguravajućih društava, sprovedena u avgustu 2026. godine; podaci o izboru društava prema premiji životnog osiguranja: Narodna banka Srbije, stanje 31.03.2026.

Rezultati prikazani u Tabeli 4 ukazuju na izražene razlike u nivou transparentnosti javno dostupnih informacija među analiziranim osiguravajućim društvima. Najviši PITJI ostvario je **Generali (98,3%),** zatim **Wiener i GRAWE (95,0%),** dok su niže vrednosti zabeležene kod **Dunava (86,8%), DDOR-a (80,1%), UNIQA-e (65,7%) i OTP osiguranja (52,5%).** Najveće razlike uočene su u dostupnosti finansijskih informacija, podataka o rizicima i ograničenjima, kao i pravima korisnika. Rezultati potvrđuju da formalna dostupnost informacija ne podrazumeva nužno i njihov jednak nivo transparentnosti, što PITJI čini korisnim instrumentom za komparativnu procenu analiziranih društava.

Anketno istraživanje takođe je pokazalo statistički značajne razlike u percepciji transparentnosti između ispitanika koji poseduju i onih koji ne poseduju polisu životnog osiguranja. **χ^2 test je pokazao značajnu razliku ($\chi^2 = 10,876$; df = 1; p = 0,001), čime je potvrđena hipoteza H1.** Ispitanici koji poseduju polisu češće informacije ocenjuju kao jasne i transparentne (57,1%), u odnosu na ispitanike bez polise (29,7%).

Statistički značajna razlika utvrđena je i u odnosu na percepciju manipulativnosti i netransparentnosti medijskih kampanja ($\chi^2 = 11,965$; df = 1; p < 0,001). Budući da ispitanici koji ne poseduju polisu u znatno većem procentu smatraju medijske kampanje osiguravajućih društava manipulativnim i netransparentnim (53,8%), u odnosu na korisnike životnog osiguranja (23,8%), **potvrđena je i hipoteza H1a.** Rezultati su prikazani u tabeli 5

Hipoteza	**X^2**	**Df**	**P**
H1 – percepcija transparentnosti	10,876	1	0,001
H1a – manipulativnost/netransparentnost kampanja	11,965	1	< 0,001

Tabela 5 Rezultati χ^2 testa
Izvor: Izrada autora

Za izračunavanje vrednosti χ^2 korišćene su apsolutne frekvencije iz kontingencijskih tabela, primenom Pearsonovog χ^2 testa nezavisnosti, kojim je ispitivana povezanost između posedovanja polise životnog osiguranja i stavova ispitanika prema transparentnosti medijskih informacija. Budući da je u oba slučaja utvrđeno $\mathbf{p < 0,05}$, obe postavljene hipoteze su **statistički potvrđene**, odnosno utvrđena je statistički značajna povezanost između posmatranih varijabli.

5. Diskusija rezultata

Rezultati istraživanja ukazuju da transparentnost informacija predstavlja značajan element komunikacije osiguravajućih društava sa potencijalnim korisnicima životnog osiguranja. Anketno istraživanje pokazalo je izražene razlike između ispitanika koji poseduju polisu i onih koji je ne poseduju. Korisnici životnog osiguranja češće informacije ocenjuju kao jasne i transparentne i iskazuju viši nivo poverenja, dok ispitanici bez poslise u većoj meri medijske kampanje ocenjuju manipulativne i netransparentne. Ove razlike utvrđene su iprimenom χ^2 testa čime su hipoteze H1 i H1a statistički potvrđene.

Analiza zvaničnih veb sajtova dodatno je pokazala da između osiguravajućih društava postoje značajne razlike u nivou javne informacione transparentnosti. Vrednsoti PITJI kreću se od 52,5% do 98,3% pri čemu su najveće vrednosti ostvarili Generali, Winer i Grawe, dok su niže vrednosti zabeležene kod Uniqa i OTP osiguranja. Najizraženije razlike odnose se na informacije o finansijskim aspektima proizvoda, rizicima i ograničenjima kao i pravima korisnika i posledica raskida ili otkupa polise.

Dobijeni nalazi upućuju da formalna dostupnost informacija sama po sebi nije dovoljna za ostvarivanje pune transparentnosti. Za potencijalnog korisnika od posebnog značaja su potpunost jasnoća, preglednsot i dostupnost informacija koje omogućavaju realnu procenu koristi troškova i rizika životnog osiguranja. Istovremeno, rezultati ankete i analiza veb sajtova ukazuju na povezanost transparentnosti i poverenje potrošača, ali ne predstavljaju dokaz direktne uzročno-posledične veze.

6. Zaključak

Životno osiguranje predstavlja složen i dugoročan finansijski proizvod, zbog čega kvalitet, dostupnost i razumljivost informacija imaju značajnu ulogu u procesu odlučivanja potrošača. Cilj ovog istraživanja bio je da ispita povezanost transparentnosti informacija sa percepcijom potrošača i odlukom o kupovini životnog osiguranja, kao i da proceni nivo javno dostupnih informacija na veb-sajtovima odabranih osiguravajućih društava u Republici Srbiji.

Rezultati anketnog istraživanja na uzorku od 200 ispitanika ukazuju na relativno nizak nivo poverenja u transparentnost medijskog informisanja. Samo 35,5% ispitanika informacije ocenjuje kao jasne i transparentne, dok 61,0% smatra da su reklamne poruke prvenstveno usmerene na prednosti proizvoda, dok su rizici i ograničenja manje vidljivi. Istovremeno, ispitanici koji poseduju polisu životnog osiguranja značajno pozitivnije ocenjuju transparentnost informacija od ispitanika koji je ne poseduju.

Statistička analiza potvrdila je da su utvrđene razlike značajne. Pearsonov χ^2 test pokazao je statistički značajnu razliku u percepciji transparentnosti ($\chi^2 = 10,876$; $p = 0,001$), kao i u proceni manipulativnosti i netransparentnosti medijskih kampanja ($\chi^2 = 11,965$; $p <$

0,001). Na osnovu toga **potvrđene su hipoteza H1 i podhipoteza H1a.** Rezultati, međutim, ukazuju na povezanost posmatranih pojava, a ne na direktnu uzročno-posledičnu vezu.

Analiza javno dostupnih informacija na veb sajtovima sedam osiguravajućih društava pokazala je značajne razlike u nivou transparentnosti. Vrednosti konstruisanog Ponderisanog indeksa transparentnosti javno dostupnih informacija (PITJI) kretale su se od 52,5% do 98,3%. Najviši nivo ostvario je Generali, zatim Wiener i GRAWE, dok su najniže vrednosti zabeležene kod UNIQA i OTP osiguranja. Najizraženije razlike odnose se na dostupnost informacija o finansijskim aspektima proizvoda, rizicima i ograničenjima, kao i pravima korisnika.

Dobijeni rezultati potvrđuju da **formalna dostupnost informacija ne znači nužno i njihovu potpunu transparentnost**. Za potencijalnog korisnika od posebnog značaja su jasnoća, preglednost i dostupnost informacija koje omogućavaju realnu procenu koristi, troškova i rizika životnog osiguranja. Stoga unapređenje digitalne komunikacije osiguravajućih društava treba usmeriti ne samo na količinu objavljenih informacija, već i na njihovu razumljivost i praktičnu dostupnost.

Literatura

- **Aničić, A., & Anufrijev, A. (2022).** Da li je scenario razvoja osiguranja u Srbiji optimističan? *Revizor, 25*(99), 81–88. https://doi.org/10.56362/Rev2299081A
- **Aničić, A., Župljanić, M., & Anufrijev, A. (2023).** *Perspectives of insurance market development in Serbia*. In *13th International Scientific Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2023* (pp. 170–173). Western Serbia Academy of Applied Studies.
- **Aničić, A., Cvetković, D., Anufrijev, A., & Gavrilović, M. (2025).** Ocena pokazatelja profitabilnosti osiguravajućih kompanija u Srbiji. *Trendovi u poslovanju, 13*(1), 116–124. https://doi.org/10.5937/trendpos2501116A
- **Anufrijev, A., Aničić, A., & Aničić, D. (2025).** Measuring the financial stability of insurance companies in the Republic of Serbia using the CARMEL indicators. *Proceedings of the 14th International Scientific Conference Employment, Education and Entrepreneurship (EEE 2025)*. https://doi.org/10.5937/EEE25031A
- **Anufrijev, A. (2025).** Transparentnost informacija o dobrovoljnim penzionim fondovima u digitalnom okruženju zelene ekonomije. *Revizor, 28*(3/111), 37–?. https://doi.org/10.46793/Rev25111.037A
- Bateman, H., Gerrans, P., Thorp, S., & Zeng, Y. (2023). Explaining consumers' progress through life insurance decision states: The role of personal values and consumer characteristics. *Journal of Consumer Affairs, 57*(3), 1151–1182. https://doi.org/10.1111/joca.12524
- Bhatia, R. (2021). Life insurance purchase behaviour: A systematic review and directions for future research. *International Journal of Consumer Studies, 45*(6), 1198–1220. https://doi.org/10.1111/ijcs.12681
- Constantin, V.-D., & Orzan, G. (2015). Potential buyers' attitude towards life insurance services. *Procedia Economics and Finance, 32*, 1083–1087. https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01571-3
- Dragos, S. L., Dragos, C. M., & Muresan, G. M. (2020). From intention to decision in purchasing life insurance and private pensions: Different effects of knowledge and behavioural factors. *Journal of Behavioral and Experimental Economics, 87*, 101555. https://doi.org/10.1016/j.socec.2020.101555
- **European Insurance and Occupational Pensions Authority. (2024).** *Insurance Distribution Directive (IDD): Article 17 – General principle; Article 20 – Advice, and standards for sales where no advice is given; Article 23 – Information conditions*. **EIOPA.**

- Keglević Steffek, A. (2023). Trust and transparency in insurance contract law: European regulation and comparison of laws. *Cambridge Yearbook of European Legal Studies, 24*, 319–348. https://doi.org/10.1017/cel.2022.12
- Lai, G., & Zeng, Z. (2026). Corporate opacity and net premiums written flows: Evidence from US property-liability insurers. *Risk Management and Insurance Review, 29*(1), 44–63. https://doi.org/10.1111/rmir.70031
- Li, K. X., Wang, Y., Tang, O., & Min, J. (2016). Disclosure in insurance law: A comparative analysis. *European Journal of Law and Economics, 41*(2), 349–369. https://doi.org/10.1007/s10657-012-9355-y
- Naidu, K., Naidu, G., Sure, Y., Shaikh, P. M., Band, G., & Tiwari, K. (2026). Managing consumer trust via marketing disclosures and transparency in insurance products. *International Insurance Law Review, 34*(S1), 15–23. https://doi.org/10.65677/iilr.34.S1.2
- Nam, S. (2012). The relationship between the advertising attributes and consumer's trust level of the insurance company. *Korean Journal of Insurance, 93*, 131–158.
- **Narodna banka Srbije. (2026).** *Sektor osiguranja u Srbiji – izveštaj za prvo tromesečje 2026. godine*. Narodna banka Srbije. NBS – Izveštaji o sektoru osiguranja
- Schwarcz, D. (2014). Transparently opaque: Understanding the lack of transparency in insurance consumer protection. *UCLA Law Review, 61*, 394–463.
- Tarr, A. A., & Tarr, J. A. (2001). The insured's non-disclosure in the formation of insurance contracts: A comparative perspective. *International & Comparative Law Quarterly, 50*(3), 577–612. https://doi.org/10.1093/iclq/50.3.577
- Valentina-Daniela, C., & Gheorghe, O. (2015). Potential buyers' attitude towards life insurance services. *Procedia Economics and Finance, 32*, 1083–1087.
- Veb-sajtovi analiziranih osiguravajućih društava
- Generali Osiguranje Srbija. (2026). *Životno osiguranje*. https://www.generali.rs/fizicka_lica/zivot.919.html
- Dunav osiguranje a.d.o. Beograd. (2026). *Životno osiguranje*. https://www.dunav.com/osiguranje/zivot/
- Wiener Städtische osiguranje a.d.o. Beograd. (2026). *Wiener Städtische osiguranje*. https://wiener.co.rs/
- GRAWE osiguranje a.d.o. Beograd. (2026). *GRAWE osiguranje*. https://www.grawe.rs/
- DDOR osiguranje a.d.o. Novi Sad. (2026). *DDOR osiguranje*. https://www.ddor.rs/
- OTP osiguranje a.d.o. Beograd. (2026). *OTP osiguranje*. https://www.otposiguranje.rs/
- UNIQA osiguranje Srbija. (2026). *UNIQA osiguranje*. https://www.uniqa.rs/

Pregledni rad
UDK 578.834:338.124.4
DOI 10.7251/BLCZR0126635J

PREGLED EKONOMSKIH POSLEDICA PANDEMIJE COVID-19 I RUSKO-UKRAJINSKOG ORUŽANOG KONFLIKTA NA EKONOMIJU EVROPSKE UNIJE

Pavle Jeremić[1]
Vuk Mirčetić[2]
Pavle Brzaković[3]

***Ključne reči**: krize, neizvesno ekonomsko okruženje, ekonomski parametri, privredni sektori, Evropa*

Apstrakt: *Često izbijanje ekonomsko-političkih kriza je jedna od glavnih karakteristika savremenog poslovnog okruženja. Krize, poput onih koje su nastale kao posledica pandemije COVID-19 virusa i rusko-ukrajinskog oružanog konflikta značajno su oblikovale privredne tokove globalno, uključujući i Evropsku uniju. Pored navedenih kriza, različiti elementi iz šireg makroekonomskog okruženja doprineli su povećanju opšte poslovne neizvesnosti u prethodnim godinama. Istraživačka literatura se značajno bavila analiziranjem uticaja COVID-19 krize i rusko-ukrajinskog sukoba na ekonomije zemalja Evropske unije, međutim još uvek postoji teorijski jaz u smislu sintetizovanja i upoređivanja dosadašnjih posledica ovih kriza. Upravo ta činjenica, pored ostalih, predstavlja motiv za dublje istraživanje i sprovođenje ove studije.*

AN OVERVIEW OF THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC AND THE RUSSIA–UKRAINE ARMED CONFLICT FOR THE EUROPEAN UNION ECONOMY

Keywords: *crises, uncertain economic environment, economic indicators, economic sectors, Europe*

Abstract: *The frequent occurrence of economic and political crises is one of the main characteristics of the contemporary business environment. Crises such as those resulting from the COVID-19 pandemic and the Russia–Ukraine armed conflict have significantly shaped economic trends globally, including within the European Union. In addition to these crises, various ele-*

1 Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Srbija, pavle.jeremic@mef.edu.rs
2 Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Srbija, vuk.mircetic@mef.edu.rs
3 Univerzitet Privredna akademija, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Srbija, pavle.brzakovic@mef.edu.rs

ments of the broader macroeconomic environment have contributed to an increase in overall business uncertainty in recent years. The research literature has extensively examined the impact of the COVID-19 crisis and the Russia–Ukraine conflict on the economies of European Union member states. However, a theoretical gap still exists regarding the synthesis and comparison of the consequences of these crises observed to date. This fact, among others, provides the motivation for further research and for conducting the present study.

1. Uvod

Nestabilno makroekonomsko okruženje, koje je prisutno u Evropi od početka 21. veka, uticalo je na kretanje trendova ekonomskih parametara širom evropskih zemalja. Visok stepen neizvesnosti koji proizilazi iz takvih okolnosti dodatno otežava državama dugoročno sprovođenje ciljeva ekonomske politike. Mnogobrojni autori su se u prethodnom periodu bavili istraživanjem ekonomskih posledica izazvanih COVID-19 krizom (Privara, 2022; Pavolová et al., 2022; Halmai, 2021) i tekućeg rusko-ukrajinskog konflikta (Darmayadi & Megits, 2022; Chachanidze, 2023) sa različitih aspekata. Međutim, i pored toga postoji nepopunjen istraživački prostor koji se odnosi na objedinjavanje konsekvenci sukoba uz uporednu analizu i razmatranje potencijalnih budućih efekata koje bi aktuelni rusko-ukrajinski oružani konflikt mogao da proizvede po ekonomije EU.

Pojava pandemije COVID-19 virusa dovela je do poremećaja u tokovima kretanja trendova ekonomskih parametara globalno posmatrano. Restriktivne i predostrožne mere koje su imale za cilj sprečavanje širenja virusa, a kojima je bilo ograničeno kretanje ljudi su posledično dovele do smanjenja ekonomske aktivnosti (Deb et al., 2021). Tri godine nakon izbijanja COVID-19 krize, a u periodu u kom su zemlje širom sveta sprovodile programe post-kovid oporavka njihovih privreda, došlo je do eskalacije rusko-ukrajinskog sukoba koji se pretvorio u oružani konflikt. Ova kriza doprinela je povećanju makroekonomske nestabilnosti, a takođe je imala znatnog uticaja na globalnu ekonomiju u mnogim domenima (Auer et al., 2025).

Prilikom izrade ove studije konsultovan je značajan broj relevantnih istraživačkih sadržaja objavljenih u cenjenim internacionalnim časopisima i na naučno-stručnim konferencijama, a takođe je korišćena i građa iz baza podataka vodećih međunarodnih ekonomskih organizacija i statističkih institucija. Podaci su prikupljani u cilju sprovođenja pregleda literature, ali i kreiranja grafičkih prikaza. Analiza i interpretacija grafičkih prikaza i predstavljenih parametara, uz teorijske implikacije koje proizilaze iz pregleda literature, neki su od centralnih naučnih doprinosa ovog rada.

Rad je, pored uvoda i zaključka, struktuiran tako da sadrži još tri konceptualne celine. U prvoj, izvršena je analiza ekonomskih efekata koje su nastali kao posledica COVID-19 krize u zemljama Evropske unije. Nakon toga, u drugom poglavlju je izvršen pregled dosadašnjih ekonomskih konsekvenci rusko-ukrajinskog sukoba na ekonomiju EU. U trećoj celini objedinjene su implikacije obe krize na ekonomije EU kroz uporedni pregled, a pored toga razmotrene su i potencijalne buduće ekonomske posledice rusko-ukrajinskog sukoba na Evropsku uniju.

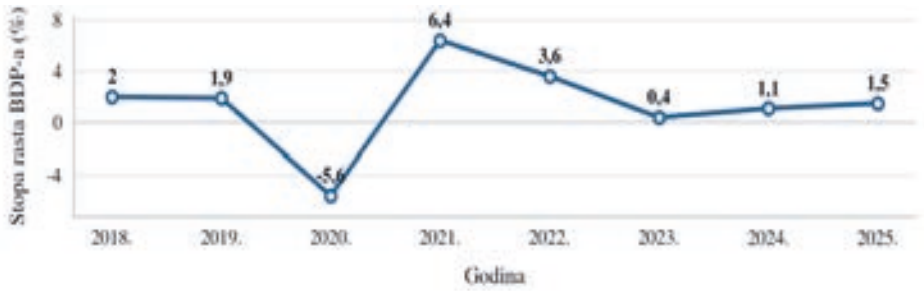
2. Analiza uticaja COVID-19 na ekonomiju Evropske unije

Ekonomska kriza izazvana pojavom COVID-19 virusa proizvela je znatne negativne implikacije na svetsku ekonomiju, ali i na ekonomiju Evropske unije. Različiti respektabilni analitičari bavili su se istraživanjem negativnih uticaja i ekonomskih šokova koje je COVID-19 izazvao na nivou globalne ekonomije (McKibbin & Fernando, 2023; Vitenu-Sackey & Barfi, 2021; Naseer et al., 2023). Kriza je imala negativne implikacije po ekonomske parametre ili izazvala disrupcije u mnogobrojnim oblastima ekonomije. Nepovoljne posledice odrazile su se na dotadašnje vrednosti bruto domaćeg proizvoda (BDP) globalno (Gagnon et al., 2023). Pored toga, negativne posledice su bile vidljive po ekonomsku aktivnost i nezaposlenost (Song & Zhou, 2020), finansijska tržišta (Khan et al., 2023; Ullah, 2023; Zhang et al., 2020), avio-industriju (Bao et al., 2021; Arena & Aprea, 2021), turizam (Uğur & Akbıyık, 2020) i mnoge druge sektore.

Kriza je, u okvirima Evropske unije, izazvala slične, ali ipak u pojedinim oblastima specifične posledice. Došlo je do porasta nezaposlenosti, pri čemu je nezaposlenost više porasla među muškarcima nego među ženama u 2020. godini (Gubatova, 2021). Takođe, došlo je do pogoršanja problema nezaposlenosti mladih u Evropskoj uniji (Lambovska et al., 2021), koji je bio prisutan već duže vreme, a naročito na jugu Evropske unije (Emmanouil, 2024). Pored toga, novonastale okolnosti koje su uključivale recesiju i niz negativnih ekonomskih posledica dovele su u pitanje brzinu i efikasnost sprovođenja "*European Green Deal*" projekta (Sztorc, 2022). Rezultati istraživanja određenih autora pokazuju da su posledice COVID-19 po direktne strane investicije bile najizraženije na prostoru Evropske unije (Bobek et al., 2025).

Iako je kriza izazvala negativne implikacije po ekonomije zemalja Evropske unije širom ove organizacije, pojedine konsekvence su bile specifične u određenim regionima ili industrijama. Na primer, neki od autora naročito ističu uticaj krize na zemlje Višegradske grupe (Poljska, Češka, Slovačka i Mađarska) u pogledu međunarodne trgovine (Ugurlu & Jindřichovská, 2022). Baltičke zemlje pokazale su kroz krizni period komparativnu industrijsku prednost (Droždz et al., 2023), a Nemačka je pretrpela značajne makroekonomske posledice (Hohberger, 2025).

Grafikonom 1 predstavljeni su podaci o stopi rasta bruto domaćeg proizvoda u Evropskoj uniji za period od 2018. do 2025. godine.



Grafikon 1. Stopa rasta BDP u Evropskoj uniji (2018-2025)
Izvor: Autori, prema podacima Svetske Banke

Podaci prikazani grafikonom 1 ukazuju na značajne fluktuacije u vrednostima stope rasta BDP u periodu između 2018. i 2025. godine, a naročito po pojavljivanju COVID-19 krize. Na početku posmatranog perioda, u 2018. godini vrednost stope je iznosila 2%. Naredne, 2019. godine stopa je ostala na otprilike istom nivou uz zabeležen pad stope za 0,1%. Nakon izbijanja krize, koja se proširila globalno tokom 2020. godine dolazi do velikog pada stope (za 7,5%) koja je iznosila -5,6% te godine. Već naredne, 2021. godine dolazi do najvećeg rasta stope BDP u posmatranom periodu, koji je iznosio čak 12% u odnosu na prethodnu godinu. Naredne, 2022. godine, kada je došlo i do izbijanja rusko-ukrajinskog oružanog konflikta stopa je pala, i iznosila 3,6%. Nakon toga, nastavljen je trend opadanja vrednosti posmatranog parametra, koji je iznosio 0,4% u 2023. godini. Posle dvogodišnjeg pada, dolazi do blagog rasta stope BDP na 1,1% u narednoj 2024. godini i na 1,5% u 2025. godini koja je poslednja godina u posmatranom periodu.

3. Pregled dosadašnjih uticaja rusko-ukrajinskog konflikta na ekonomije zemalja Evropske unije

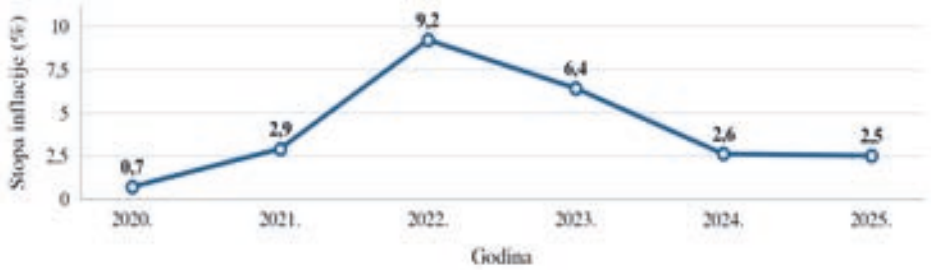
Početak rusko-ukrajinskog oružanog konflikta doprineo je pojavi novih ekonomskih trendova na makroekonomskom i mikroekonomskom nivou globalno i u okvirima ekonomije Evropske unije. Na svetskom nivou, kriza je izazvala nedvosmisleno negativne opšte efekte (Mbah & Wasum, 2022; Ozili, 2024). Efekti su se ogledali i u poremećajima u pogledu svetske trgovine, što je dovelo do porasta cena različitih dobara (Orhan, 2022). Nakon pojave sukoba, došlo je do povećanja cene nafte (Zhang et al., 2023), ali i sirove nafte (Zhang et al., 2024) generalno posmatrano. Pored toga, mnogobrojni autori smatraju da je kriza dovela do sveopšteg povećanja energetske nesigurnosti (Zhou et al., 2023), kao i nesigurnosti snabdevanja hranom (Lin et al., 2023; Ben Hassen & El Bilali, 2022), i uopšteno povećanog rizika u pogledu stabilnosti svetskih lanaca snabdevanja (Ngoc et al., 2022).

Sukob je proizveo negativne efekte ili povećao rizike u raznorodnim ekonomskim sektorima na prostoru Evropske Unije. Pre svega, zbog velike zavisnosti od uvoza energenata iz Rusije, došlo je do povećanja energetske nesigurnosti zemalja Evropske unije (Guchua & Jomidava, 2023; Liu et al., 2023; Prisecaru, 2022). Kao mogućnost za prevazilaženje ovog izazova, nametnulo se više rešenja, poput diversifikacije izvora snabdevanja energentima (Deirmentzoglou et al., 2025) i ubrzanja zelene i održive energetske tranzicije (Korosteleva, 2022). U narednom periodu, nakon uvođenja sankcija Rusiji, Evropska unija je znatno više uvozila energente iz drugih zemalja, poput Sjedinjenih Američkih Država. Istraživanja pojedinih autora pokazuju da je kriza takođe proizvela negativne posledice i na poslovanje evropskih kompanija (Prohorovs, 2022), ali i na povećanja cena hrane (Kornher et al., 2024; Máté Balogh & Sárvári, 2025), kao i povećanje cena uopšteno (Nimani & Spahija, 2023). Takođe, priliv više miliona izbeglica iz Ukrajine uticao je na stanje tržišta rada Evropske unije, a najpotpunija integracija u smislu procentualne zaposlenosti izbeglica iz Ukrajine unutar EU zabeležena je u Litvaniji i Holandiji (Kosyakova et al., 2024).

Ovaj konflikt nije imao homogene efekte po ekonomije svake države članice Evropske unije, već su se posledice razlikovale od zemlje do zemlje. Najveće posledice zabeležene su u zemljama koje su bile članice nekadašnjeg Saveza Sovjetskih Socijalističkih Republika i u ostalim bivšim komunističkim zemljama Evrope (Almazán-Gómez et al., 2024). Takođe, rezultati istraživanja pojedinih autora ukazuju na to da su kratkoročni negativni makroe-

konomski efekti, poput inflacije, bili veći u zemljama Centralne i Istočne Evrope u odnosu na Zapadnu Evropu (Daianu et al., 2026). Pored toga, sukob je izazvao i povećanje cena nekretnina, što je primera radi naročito vidljivo u pojedinim većim gradovima u Poljskoj (Maciuk, 2026).

Grafikonom 2 predstavljeni su podaci o kretanju stope inflacije u Evropskoj uniji u periodu od 2020. do 2025. godine.



Izvor: Autori, prema podacima Eurostat-a

Analizom podataka prikazanih grafikonom 2 uočavamo osetne promene u vrednostima stope inflacije u Evropskoj uniji u posmatranom periodu, a naročito po nastanku oružanog sukoba. Na samom početku ovog vremenskog okvira, 2020. godine stopa inflacije je iznosila 0,7%. Naredne 2021. godine porasla je na 2,9%, dok je u 2022. godini, kada je počeo oružani sukob stopa porasla za 6,3% i dostigla vrednost od 9,2%, što predstavlja najveći skok vrednosti inflacije u posmatranom periodu. Nakon toga je vidljiv trend znatnog opadanja stope, koja se u 2024. godini otprilike vratila na nivo na kom je bila pre sukoba (2,6%), i ostala skoro ista i u narednoj godini (2,5%).

4. Sinteza ekonomskih posledica koje su proizveli COVID-19 kriza i rusko-ukrajinski sukob na ekonomiju EU

Tabelom 1 su sintetizovani i uporedno prikazani efekti koje su analizirane krize proizvele na ekonomiju Evropske unije.

COVID-19	Rusko-ukrajinski sukob
-povećanje nezaposlenosti, naročito mladih; -proces prelaska na zelene energije otežan zbog recesije; -izraženo negativni efekti na direktne strane investicije; -pad stope rasta BDP; -heterogene posledice regionalno	-povećanje stepena energetske nesigurnosti; -diversifikacija snabdevača energentima; -povećanje nivoa inflacije; -povećanje cena hrane; -veliki priliv izbeglica iz Ukrajine; -heterogen uticaj regionalno

Tabela 1. Uporedni prikaz ekonomskih posledica COVID-19 i rusko-ukrajinskog sukoba na ekonomiju Evropske unije
Izvor: Autori

Podaci prikazani tabelom 1 mogu poslužiti kao osnov za dalju komparaciju analiziranih kriza i drugih kriznih događaja, ali i za predikciju implikacija nekih budućih kriznih događaja. Činjenica koju je bitno uzeti u obzir prilikom takvih predviđanja je da situacioni faktori mogu promeniti situacione ishode. Nestabilno makroekonomsko okruženje može negativno uticati na ekonomske parametre zemalja EU i u narednom periodu, a prestanak oružanog sukoba između Rusije i Ukrajine bi po procenama pojedinih međunarodnih organizacija zasigurno doneo benefite ekonomiji EU (European Union, 2026). Međutim, šira sadašnja geopolitička nestabilnost koja uključuje ovaj sukob ostavlja prostor za neizvesnost u pogledu budućih ekonomskih implikacija.

5. Zaključak

Nestabilno savremeno poslovno okruženje uticalo je na kreiranje, kao i promene ekonomskih tokova u kriznim vremenskim intervalima. U prethodnom periodu, negativni efekti makroekonomske nestabilnosti su pogotovo bili vidljivi u periodu kriza COVID-19 i rusko-ukrajinskog oružanog sukoba. Ove krize proizvele su različite negativne ekonomske posledice po svetsku ekonomiju, ali i po ekonomije zemalja Evropske unije. COVID-19 kriza izazvala je niz negativnih posledica po ekonomiju EU, poput povećanja nezaposlenosti, negativnog efekta na direktne strane investicije, pada stope rasta BDP i drugih. Sa druge strane, rusko-ukrajinski sukob je, između ostalog, doveo do povećane energetske nesigurnosti EU, višeg nivoa inflacije i rasta cena, kao i velikog priliva izbeglica iz Ukrajine. Sličnost kriza se ogleda u tome što su proizvele heterogen uticaj na različite regione širom Evropske unije. Završetak rusko-ukrajinskog sukoba, koji je deo šireg okvira ekonomsko-političke globalne nestabilnosti doprineo bi smanjenju stepena makroekonomske neizvesnosti i eventualnih daljih negativnih konsekvenci.

Pored toga što se značajan broj cenjenih analitičara bavio proučavanjem efekata COVID-19 i rusko-ukrajinskog sukoba na ekonomiju EU, postojao je nepopunjen istraživački prostor u pogledu dubljeg objedinjavanja i uporedne analize dosadašnjih implikacija kriza. Cilj ovog rada bio je upravo da objedini posledice analiziranih kriza i da kroz njihovu komparaciju, kao i analizu grafičkih prikaza, redukuje postojeći teorijski jaz. Ovaj rad može biti od koristi naučno-istraživačkoj zajednici, donosiocima odluka, javnom i obrazovnom sektoru.

Prilikom izrade ove studije konsultovani su relevantni izvori, ali i pored toga, postoje određena ograničenja rada. To se pre svega odnosi na mogućnost proširenja pregleda literature, ali i na činjenicu da rusko-ukrajinski oružani sukob još uvek traje i da su posledice koje će proizvesti u budućnosti promenljive dugoročno posmatrano. Upravo u tim ograničenjima se sastoje i preporuke za sledeći istraživački rad. Bilo bi korisno ponoviti ovakvo istraživanje posle određenog vremena i uporediti ga sa rezultatima dobijenim u ovom radu, ali i potencijalno uključiti širi spektar kriza i posmatranih zemalja u uporednu analizu.

Literatura

- Almazán-Gómez, M. Á., Llano, C., Pérez, J., & Rauhut, D. (2024). Socioeconomic impacts of Russian invasion of Ukraine: A multiregional assessment for Europe. *Journal of Regional Science, 64*, 333-354. https://doi.org/10.1111/jors.12676

- Arena, M., & Aprea, C. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on air transport: Overview and implications. *Advances in Environmental Engineering Research, 2*(1), 002. https://doi.org/10.21926/aeer.2101002
- Auer, C., Bosello, F., Bressan, G., Delpiazzo, E., Monasterolo, I., Otto, C., Parrado, R., & Reyer, C. P. O. (2025). Cascading socio-economic and financial impacts of the Russia-Ukraine war differ across sectors and regions. *Communications Earth & Environment, 6*, 194. https://doi.org/10.1038/s43247-025-02119-1
- Balogh, J. M., & Sárvári, B. (2025). Evolution of food price inflation in the European Union 27 member states. *Journal of Foodservice Business Research, 28*(6), 1278-1304. https://doi.org/10.1080/15378020.2024.2324545
- Bao, X., Ji, P., Lin, W., Perc, M., & Kurths, J. (2021). The impact of COVID-19 on the worldwide air transportation network. *Royal Society Open Science, 8*, 210682. https://doi.org/10.1098/rsos.210682
- Ben Hassen, T., & El Bilali, H. (2022). Impacts of the Russia-Ukraine war on global food security: Towards more sustainable and resilient food systems? *Foods, 11*(15), 2301. https://doi.org/10.3390/foods11152301
- Bobek, V., Korenič, R., & Horvat, T. (2025). Impact of COVID-19 on foreign direct investment in the European Union. *Mednarodno inovativno poslovanje = Journal of Innovative Business and Management, 17*(2). https://doi.org/10.32015/JIBM.2025.17.2.3
- Chachanidze, T. (2023). The impact of the Russia-Ukraine war on the economy of the European Union. *Future Human Image, 19*, 6-11. https://doi.org/10.29202/fhi/19/1
- Daianu, D., Grosu, T., Neacsu, A., Tanase, A., & Vranceanu, R. (2026). Macroeconomic consequences of the war in Ukraine on Central and Eastern European economies: A SVAR analysis. *Defence and Peace Economics, 37*(5), 797-821. https://doi.org/10.1080/10242694.2025.2569771
- Darmayadi, A., & Megits, N. (2023). The impact of the Russia-Ukraine war on the European Union economy. *Journal of Eastern European and Central Asian Research, 10*(1), 46-55. https://doi.org/10.15549/jeecar.v10i1.1079
- Deb, P., Furceri, D., Ostry, J. D., & Tawk, N. (2022). The economic effects of COVID-19 containment measures. *Open Economies Review, 33*(1), 1-32. https://doi.org/10.1007/s11079-021-09638-2
- Deirmentzoglou, G. A., Anastasopoulou, E. E., & Sklias, P. (2025). International economic relations and energy security in the European Union: A systematic literature review. *International Journal of Sustainable Energy, 43*(1), 2385682. https://doi.org/10.1080/14786451.2024.2385682
- Droždz, J., Burinskas, A., & Cohen, V. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on the revealed comparative advantage of industries in the Baltic States. *Economies, 11*(2), 47. https://doi.org/10.3390/economies11020047
- Emmanouil, E., Herod, A., Gourzis, K., & Gialis, S. (2024). Youth labour markets in the Southern European Union, 2009-2021: Deciphering trajectories of resilience through a decade of consecutive crises. *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, 123*(2), 69-86. https://doi.org/10.1080/00167223.2024.2348171
- European Union. (2026). European Economic Forecast, Spring 2026. *Publications Office of the European Union.*
- Gagnon, J. E., Kamin, S. B., & Kearns, J. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on global GDP growth. *Journal of The Japanese and International Economies, 68*, 101258. https://doi.org/10.1016/j.jjie.2023.101258
- Gubatova, V. (2021). The impact of COVID-19 on unemployment level in European Union. In *Economic and social development: 76th International Scientific Conference on Economic and Social Development - "Building Resilient Society"* (pp. 192-198). Varaždin Development and Entrepreneurship Agency & University North, Zagreb.

- Guchua, A., & Jomidava, M. (2023). Energy security strategy of the European Union in the background of the Russia-Ukraine war. *Future Human Image, 20*, 46-54. https://doi.org/10.29202/fhi/20/5
- Halmai, P. (2021). COVID-crisis and economic growth: Tendencies on potential growth in the European Union. *Acta Oeconomica, 71*(Special Issue), 165-186. https://doi.org/10.1556/032.2021.00034
- Hohberger, S. (2025). Germany's macroeconomic drivers during the pandemic and inflation surge. *International Economics and Economic Policy, 22*, 25. https://doi.org/10.1007/s10368-024-00651-7
- https://ec.europa.eu/eurostat/ (13.8.2026.)
- https://www.worldbank.org/ext/en/home (8.8.2026.)
- Khan, M., Kayani, U. N., Khan, M., Mughal, K. S., & Haseeb, M. (2023). COVID-19 pandemic & financial market volatility: Evidence from GARCH models. *Journal of Risk and Financial Management, 16*(1), 50. https://doi.org/10.3390/jrfm16010050
- Kornher, L., Balezentis, T., & Santeramo, F. G. (2024). EU food price inflation amid global market turbulences during the COVID-19 pandemic and the Russia-Ukraine War. *Applied Economic Perspectives and Policy, 46*, 1563-1584. https://doi.org/10.1002/aepp.13483
- Korosteleva, J. (2022). The implications of Russia's invasion of Ukraine for the EU energy market and businesses. *British Journal of Management, 33*, 1678-1682. https://doi.org/10.1111/1467-8551.12654
- Kosyakova, Y., Gatskova, K., Koch, T., Adunts, D., Braunfels, J., Goßner, L., Konle-Seidl, R., Schwanhäuser, S., & Vandenhirtz, M. (2024). *Labour market integration of Ukrainian refugees: An international perspective* (IAB Research Report No. 16/2024en). Institut für Arbeitsmark-und Berufsforschung (IAB). https://doi.org/10.48720/IAB.FB.2416EN
- Lambovska, M., Sardinha, B., & Belas, J. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on youth unemployment in the European Union. *Ekonomicko-manazerske spektrum, 15*(1), 55-63. https://doi.org/10.26552/ems.2021.1.55-63
- Lin, F., Li, X., Jia, N., Feng, F., Huang, H., Huang, J., Fan, S., Ciais, P., & Song, X. P. (2023). The impact of Russia-Ukraine conflict on global food security. *Global Food Security, 36*, 100661. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100661
- Liu, J. L., Fu, J., Wong, S. S., & Bashir, S. (2023). Energy security and sustainability for the European Union after/during the Ukraine crisis: A perspective. *Energy & Fuels, 37*(5), 3315-3327. https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.2c02556
- Maciuk, K., Apollo, M., Olexova, C., Brusak, I., & Reményi, P. (2026). Real estate market reactions to the war in Ukraine in Hungary, Poland and Slovakia: Historical data and prognosis. *Regional Statistics, 16*(4). https://doi.org/10.15196/RS160408
- Mbah, R. E., & Wasum, D. F. (2022). Russian-Ukraine 2022 war: A review of the economic impact of Russian-Ukraine crisis on the USA, UK, Canada, and Europe. *Advances in Social Sciences Research Journal, 9*(3), 144-153. https://doi.org/10.14738/assrj.93.12005
- McKibbin, W., & Fernando, R. (2023). The global economic impacts of the COVID-19 pandemic. *Economic Modelling, 129*, 106551. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2023.106551
- Naseer, S., Khalid, S., Parveen, S., Abbass, K., Song, H., & Achim, M. V. (2023). COVID-19 outbreak: Impact on global economy. *Frontiers in Public Health, 10*, 1009393. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1009393
- Ngoc, N. M., Viet, D. T., Tien, N. H., Hiep, P. M., Anh, N. T., Anh, L. D. H., Trung, L. Q., Dung, V. T. P., & Thao, L. T. H. (2022). Russia-Ukraine war and risks to global supply chains. *International Journal of Mechanical Engineering, 7*(6), 633-640
- Nimani, A., & Spahija, D. (2023). Financial markets and price increases in Europe after the Russian-Ukrainian War. *Scientific Horizons, 26*(3), 135-145. https://doi.org/10.48077/scihor3.2023.135

- Orhan, E. (2022). The effects of the Russia-Ukraine war on global trade. *Journal of International Trade, Logistics and Law, 8*(1), 141-146.
- Ozili, P. K. (2024). Global economic consequences of Russian invasion of Ukraine. In *Dealing with regional conflicts of global importance* (pp. 195-223). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9467-7.ch010
- Pavolová, H., Čulková, K., & Šimková, Z. (2022). Influence of COVID-19 pandemic on the economy of chosen EU countries. *World, 3*(3), 672-680. https://doi.org/10.3390/world3030037
- Prisecaru, P. (2022). The war in Ukraine and the overhaul of EU energy security. *Global Economic Observer, 10*(1), 16-25.
- Privara, A. (2022). Economic growth and labour market in the European Union: Lessons from COVID-19. *Oeconomia Copernicana, 13*(2), 355-377. https://doi.org/10.24136/oc.2022.011
- Prohorovs, A. (2022). Russia's war in Ukraine: Consequences for European countries' businesses and economies. *Journal of Risk and Financial Management, 15*(7), 295. https://doi.org/10.3390/jrfm15070295
- Song, L., & Zhou, Y. (2020). The COVID-19 pandemic and its impact on the global economy: What does it take to turn crisis into opportunity? *China & World Economy, 28*(4), 1-25. https://doi.org/10.1111/cwe.12349
- Sztorc, M. (2022). The implementation of the European Green Deal strategy as a challenge for energy management in the face of the COVID-19 pandemic. *Energies, 15*(7), 2662. https://doi.org/10.3390/en15072662
- Uğur, N. G., & Akbıyık, A. (2020). Impacts of COVID-19 on global tourism industry: A cross-regional comparison. *Tourism Management Perspectives, 36*, 100744. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100744
- Uğurlu, E., & Jindřichovská, I. (2022). Effect of COVID-19 on international trade among the Visegrad countries. *Journal of Risk and Financial Management, 15*(2), 41. https://doi.org/10.3390/jrfm15020041
- Ullah, S. (2023). Impact of COVID-19 pandemic on financial markets: A global perspective. *Journal of the Knowledge Economy, 14*(2), 982-1003. https://doi.org/10.1007/s13132-022-00970-7
- Vitenu-Sackey, P. A., & Barfi, R. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on the global economy: Emphasis on poverty alleviation and economic growth. *The Economics and Finance Letters, 8*(1), 32-43. https://doi.org/10.18488/journal.29.2021.81.32.43
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters, 36*, 101528. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528
- Zhang, Q., Hu, Y., Jiao, J., & Wang, S. (2024). The impact of Russia-Ukraine war on crude oil prices: An EMC framework. *Humanities and Social Sciences Communications, 11*, Article 8. https://doi.org/10.1057/s41599-023-02526-9
- Zhang, Q., Yang, K., Hu, Y., Jiao, J., & Wang, S. (2023). Unveiling the impact of geopolitical conflict on oil prices: A case study of the Russia-Ukraine War and its channels. *Energy Economics, 126*, 106956. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106956
- Zhou, X.-Y., Lu, G., Xu, Z., Yan, X., Khu, S.-T., Yang, J., & Zhao, J. (2023). Influence of Russia-Ukraine War on the global energy and food security. *Resources, Conservation and Recycling, 188*, 106657. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106657

Pregledni rad
UDK 005.915+005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126645M

UPRAVLJANJE NOVČANIM TOKOVIMA U SAVREMENOM POSLOVANJU

Marko Milić[1]
Darko Pašalić[2]

Ključne riječi: *finansijski menadžment, likvidnost, finansijsko planiranje, poslovne performanse, rizik nelikvidnosti*

Apstrakt: *Upravljanje novčanim tokovima predstavlja jednu od ključnih funkcija finansijskog menadžmenta jer omogućava očuvanje likvidnosti, finansijske stabilnosti i dugoročne održivosti poslovanja. U savremenim uslovima poslovanja, koje karakterišu dinamične promjene tržišta, digitalna transformacija, globalna konkurencija i povećana neizvjesnost, efikasno planiranje, praćenje i kontrola novčanih tokova imaju presudan značaj za donošenje kvalitetnih poslovnih odluka. Predmet ovog rada je analiza upravljanja novčanim tokovima u savremenom poslovanju sa posebnim osvrtom na metode planiranja, optimizacije i kontrole priliva i odliva novčanih sredstava. Cilj rada je da ukaže na značaj adekvatnog upravljanja novčanim tokovima za unapređenje finansijskih performansi, smanjenje rizika nelikvidnosti i povećanje konkurentnosti preduzeća. U radu se primjenjuju metode analize, sinteze, komparacije i deskriptivna metoda, uz korišćenje relevantne domaće i međunarodne literature. Rezultati istraživanja ukazuju da efikasno upravljanje novčanim tokovima doprinosi većoj finansijskoj fleksibilnosti, pravovremenom izvršavanju obaveza, racionalnijem korišćenju finansijskih resursa i stvaranju uslova za održivi rast i razvoj preduzeća.*

CASH FLOW MANAGEMENT IN CONTEMPORARY BUSINESS

Key words: *financial management, liquidity, financial planning, business performance, liquidity risk.*

Abstract: *Cash flow management represents one of the key functions of financial management because it enables the preservation of liquidity, financial stability, and the long-term sustainability of business operations. In the contemporary business environment, characterized by dynamic market changes, digital transformation, global competition, and increased uncertainty, effective planning, monitoring, and control of cash flows play a crucial role in making high-quality business decisions. The subject of this paper is the analysis of cash flow management in modern business, with particular emphasis on the methods of planning, optimization, and control of cash inflows and outflows. The aim of the paper is to highlight the importance of adequate cash flow management for improving financial performance, reducing liquidity risk, and increasing the competitiveness of enterprises. The paper applies the methods of analysis, synthesis, compari-*

1 Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije – MEF Beograd, Srbija
2 Evropski Univerzitet – Brčko, Bosna i Hercegovina

son, and descriptive research, using relevant domestic and international literature. The research results indicate that efficient cash flow management contributes to greater financial flexibility, timely settlement of obligations, more rational use of financial resources, and the creation of conditions for the sustainable growth and development of enterprises.

1. Uvod

Savremeno poslovanje karakterišu visoka dinamika tržišta, intenzivna konkurencija, ubrzan razvoj tehnologije, promjene u ponašanju potrošača i sve izraženija neizvjesnost u poslovnom okruženju. Preduzeća se danas suočavaju sa brojnim izazovima koji neposredno ili posredno utiču na njihove finansijske tokove. Promjene cijena inputa, poremećaji u lancima snabdijevanja, promjene kamatnih stopa, inflatorni pritisci, valutni rizici, promjene potražnje i otežan pristup izvorima finansiranja samo su neki od faktora koji mogu značajno uticati na sposobnost preduzeća da pravovremeno izvršava svoje finansijske obaveze. U takvim okolnostima pitanje raspoloživih novčanih sredstava dobija mnogo veći značaj nego što bi se moglo zaključiti samo na osnovu podataka o prihodu ili dobiti.

Novac predstavlja osnovu svakodnevnog funkcionisanja svakog preduzeća. Bez odgovarajućeg nivoa novčanih sredstava preduzeće ne može uredno izmirivati obaveze prema zaposlenima, dobavljačima, državi, kreditorima i drugim poslovnim partnerima. Istovremeno, prevelika količina neangažovanih novčanih sredstava može značiti da finansijski resursi nisu dovoljno efikasno iskorišćeni. Zbog toga se upravljanje novčanim tokovima ne može svesti samo na obezbjeđivanje dovoljno novca za tekuća plaćanja. Ono podrazumijeva stalno usklađivanje priliva i odliva, procjenu budućih potreba, kontrolu rokova naplate i plaćanja, upravljanje obrtnim kapitalom, planiranje finansiranja i racionalno korišćenje viškova novčanih sredstava. Poseban značaj novčanih tokova proizlazi iz činjenice da računovodstvena dobit i stvarni novčani tok nisu ista kategorija. Preduzeće može iskazivati dobit, a istovremeno imati ozbiljne probleme sa likvidnošću. To se, na primjer, može dogoditi kada je veliki dio prodaje realizovan na odloženo plaćanje, dok su obaveze prema dobavljačima i kreditorima dospjele prije naplate potraživanja. S druge strane, moguće je da preduzeće u određenom periodu ostvaruje negativan novčani tok zbog velikih investicija, a da se pri tome nalazi u finansijski stabilnoj situaciji i stvara osnovu za budući rast. Zbog toga analiza novčanih tokova omogućava menadžmentu da sagleda finansijsko stanje preduzeća iz drugačije, dinamičnije perspektive.

Upravljanje novčanim tokovima predstavlja važan segment finansijskog menadžmenta jer povezuje svakodnevne poslovne aktivnosti sa dugoročnim finansijskim ciljevima. Efikasno upravljanje zahtijeva razumijevanje izvora i namjene novca, ali i sposobnost predviđanja budućih priliva i odliva. Menadžment mora znati koliko će novčanih sredstava biti potrebno za finansiranje redovnog poslovanja, kada se očekuju veće obaveze, kada se mogu očekivati naplate od kupaca i u kojim periodima može doći do manjka ili viška novca.

Novčani tokovi uobičajeno se posmatraju kroz tri osnovne kategorije: novčane tokove iz poslovnih aktivnosti, novčane tokove iz investicionih aktivnosti i novčane tokove iz finansijskih aktivnosti. Novčani tok iz poslovnih aktivnosti pokazuje koliko osnovna djelatnost preduzeća generiše ili troši novca. Investicioni tokovi povezani su sa nabavkom i prodajom dugotrajne imovine i drugim investicionim aktivnostima, dok finansijski tokovi obuhvataju aktivnosti povezane sa kapitalom, kreditima, dividendama i drugim izvorima finansiranja. Ovakva struktura omogućava da se utvrdi iz kojih aktivnosti novac dolazi i

gdje se koristi. Upravo zbog toga novčani tok predstavlja važan instrument za ocjenu finansijske održivosti poslovnog sistema. Preduzeće koje kontinuirano generiše pozitivan novčani tok iz poslovnih aktivnosti ima veći stepen finansijske samostalnosti i fleksibilnosti. Takvo preduzeće lakše servisira dugove, finansira investicije i reaguje na nepredviđene tržišne promjene. Suprotno tome, dugotrajna zavisnost od eksternog finansiranja radi pokrivanja redovnih poslovnih potreba može biti pokazatelj problema u poslovnom modelu ili upravljanju obrtnim kapitalom.

Savremeni koncept upravljanja novčanim tokovima sve više se povezuje sa upravljanjem obrtnim kapitalom. Potraživanja od kupaca, zalihe i obaveze prema dobavljačima direktno utiču na brzinu kojom se novac kreće kroz poslovni sistem. Ako je period naplate potraživanja predug, novac ostaje vezan u potraživanjima. Ako su zalihe previsoke, finansijska sredstva su nepotrebno blokirana u robi i materijalu. Sa druge strane, pravilno upravljanje obavezama prema dobavljačima može omogućiti preduzeću da bolje uskladi vrijeme plaćanja sa vremenom naplate.

Značaj upravljanja novčanim tokovima posebno dolazi do izražaja u malim i srednjim preduzećima. Takva preduzeća često imaju ograničen pristup kapitalu i manju mogućnost da dugotrajniji nedostatak novca prevaziđu dodatnim zaduživanjem ili emisijom kapitala. Zbog toga i relativno mali poremećaj u naplati potraživanja može izazvati probleme u izvršavanju obaveza. Pravovremeno planiranje i praćenje novčanih tokova u takvim uslovima predstavlja osnovni preduslov finansijske stabilnosti.

Digitalna transformacija dodatno mijenja način na koji se novčanim tokovima upravlja. Savremeni informacioni sistemi omogućavaju preduzećima da gotovo u realnom vremenu prate stanje na računima, dospjela potraživanja, obaveze, planirane transakcije i odstupanja od finansijskih planova. Automatizacija finansijskih procesa, elektronsko fakturisanje, digitalno bankarstvo, sistemi za upravljanje poslovanjem i analitika podataka omogućavaju brže donošenje odluka i smanjenje administrativnih grešaka. Istovremeno, veća digitalna povezanost stvara nove rizike, naročito u oblasti sajber bezbjednosti, zaštite podataka i pouzdanosti finansijskih informacionih sistema. Upravljanje novčanim tokovima ima i stratešku dimenziju. Menadžment ne treba da posmatra novac samo kao sredstvo za izmirivanje tekućih obaveza, već i kao resurs koji omogućava razvoj. Preduzeće koje raspolaže stabilnim novčanim tokovima ima mogućnost da pravovremeno investira u novu opremu, tehnologiju, ljudske resurse, istraživanje i razvoj, marketing i širenje na nova tržišta. Finansijska fleksibilnost može predstavljati značajnu konkurentsku prednost jer omogućava preduzeću da reaguje brže od konkurenata kada se pojavi nova poslovna prilika.

Predmet ovog rada jeste analiza upravljanja novčanim tokovima u savremenom poslovanju, sa posebnim osvrtom na planiranje, praćenje, kontrolu i optimizaciju priliva i odliva novčanih sredstava. Cilj rada je da ukaže na značaj kvalitetnog upravljanja novčanim tokovima za održavanje likvidnosti, smanjenje finansijskih rizika, racionalno korišćenje raspoloživih sredstava i ostvarivanje dugoročne finansijske stabilnosti. U radu se polazi od stava da uspješno upravljanje novčanim tokovima zahtijeva integrisani pristup u kojem se finansijsko planiranje povezuje sa upravljanjem obrtnim kapitalom, kontrolom troškova, investicionim odlučivanjem, finansiranjem i upravljanjem rizicima.

2. Značaj novčanih tokova za finansijsku stabilnost preduzeća

Novčani tok može se posmatrati kao kretanje novčanih sredstava u i iz preduzeća tokom određenog perioda. Za razliku od računovodstvenih pokazatelja koji se u velikoj mjeri zasnivaju na principu nastanka poslovnog događaja, novčani tok se fokusira na stvarno kretanje novca. Upravo zbog toga on pruža informacije koje su posebno značajne za procjenu sposobnosti preduzeća da izmiruje dospjele obaveze i finansira svoje aktivnosti.

Osnovni cilj upravljanja novcem nije jednostavno održavanje što većeg novčanog salda. Takav pristup bi mogao dovesti do neefikasnog korišćenja kapitala. Preveliki novčani saldo može značiti da preduzeće ne koristi raspoloživa sredstva za investiranje ili druge aktivnosti koje bi mogle povećati vrijednost poslovanja. Sa druge strane, prenizak nivo novčanih sredstava povećava rizik nelikvidnosti. Zbog toga je zadatak finansijskog menadžmenta da pronađe ravnotežu između sigurnosti i rentabilnosti (Gitman & Zutter, 2015).

Novčani tokovi iz poslovnih aktivnosti posebno su važni jer pokazuju da li osnovna djelatnost preduzeća može samostalno da generiše novac. Dugoročno održivo poslovanje teško je zasnovati na stalnom oslanjanju na kredite, dodatni kapital ili prodaju imovine radi finansiranja redovnih poslovnih potreba. Preduzeće koje iz osnovne djelatnosti ostvaruje stabilan novčani priliv ima veću sposobnost da finansira investicije i servisira svoje obaveze.

Investicioni novčani tokovi imaju drugačiju prirodu. Kupovina opreme, objekata, tehnologije ili drugih oblika dugotrajne imovine često dovodi do trenutnog odliva novca. Međutim, negativan investicioni tok sam po sebi ne mora biti negativan pokazatelj. Ako investicija povećava proizvodne kapacitete, smanjuje troškove ili omogućava ulazak na nova tržišta, trenutni odliv može predstavljati osnovu za budući rast novčanih priliva.

Finansijski novčani tokovi odnose se na promjene u strukturi finansiranja preduzeća. Zaduživanje može privremeno povećati raspoloživa novčana sredstva, ali istovremeno stvara buduće obaveze po osnovu kamate i glavnice. Slično tome, isplata dividendi predstavlja odliv sredstava koji utiče na raspoloživu gotovinu, ali može biti dio politike odnosa sa vlasnicima kapitala. Zbog toga se svaka finansijska odluka mora posmatrati u kontekstu ukupne strukture novčanih tokova.

Poseban problem predstavlja situacija u kojoj preduzeće ostvaruje rast prihoda, ali istovremeno ima sve veće potrebe za finansiranjem. Rast poslovanja često zahtijeva veće zalihe, veća potraživanja od kupaca i veće operativne troškove. Ako se rast ne prati odgovarajućim novčanim prilivima, preduzeće može doći u situaciju da mu je za finansiranje rasta potreban dodatni kapital (Doxey, 2021). Zbog toga se može zaključiti da kvalitet novčanog toka ima značajnu ulogu u ocjeni finansijskog zdravlja preduzeća. Dobit je važna, ali sama po sebi nije dovoljna. Preduzeće mora biti sposobno da dobit pretvori u novac i da taj novac koristi na način koji podržava njegovu dugoročnu održivost.

3. Planiranje i prognoziranje novčanih tokova

Planiranje i prognoziranje novčanih tokova predstavlja jednu od najvažnijih aktivnosti finansijskog menadžmenta jer omogućava preduzeću da unaprijed sagleda svoje buduće finansijske potrebe i mogućnosti. U osnovi ovog procesa nalazi se nastojanje da se procijeni koliko će novčanih sredstava preduzeće imati na raspolaganju u određenom periodu, iz kojih izvora će ta sredstva dolaziti i za koje namjene će biti korišćena. Na taj način me-

nadžment dobija jasniju sliku o budućoj likvidnosti i može pravovremeno reagovati na potencijalne probleme, ali i iskoristiti situacije u kojima se pojavi višak raspoloživih sredstava.

Za razliku od naknadnog posmatranja finansijskog stanja, planiranje novčanih tokova ima preventivnu funkciju. Njegova vrijednost posebno dolazi do izražaja u situacijama kada između nastanka prihoda i stvarne naplate postoji duži vremenski period. Preduzeće može imati veliki obim prodaje i ostvarivati računovodstvenu dobit, ali istovremeno imati nedovoljno novčanih sredstava za izmirivanje dospjelih obaveza. Zbog toga se u procesu planiranja ne posmatra samo koliko će preduzeće ostvariti prihoda, već i kada će ti prihodi biti pretvoreni u stvarni novčani priliv.

Jedan od osnovnih instrumenata planiranja novčanih tokova jeste novčani budžet. Njegova svrha je da sistematski prikaže očekivane prilive i odlive i da pokaže kako će se tokom određenog perioda mijenjati raspoloživa novčana sredstva. Novčani budžet može se izrađivati za različite vremenske periode, u zavisnosti od potreba preduzeća.

Godišnji plan može dati širu sliku očekivanog finansijskog kretanja, dok su mjesečni, sedmični ili čak dnevni planovi pogodniji za operativno upravljanje. Preduzeća koja imaju izraženu sezonalnost poslovanja, veliki broj svakodnevnih transakcija ili veći stepen finansijskog rizika mogu imati potrebu za znatno detaljnijim planiranjem (Doxey, 2021).

Prilikom izrade novčanog budžeta potrebno je polaziti od realnih poslovnih pretpostavki. Procjena prodaje predstavlja jednu od početnih osnova, ali očekivana prodaja sama po sebi nije dovoljna. Potrebno je procijeniti koliki dio prodaje će biti realizovan za gotovinu, a koliki na odloženo plaćanje, kao i kada se očekuje naplata potraživanja. Na isti način potrebno je procijeniti dinamiku plaćanja dobavljača i drugih obaveza.

Novčani budžet može se posmatrati kroz nekoliko osnovnih elemenata:

1. početno stanje novčanih sredstava;
2. očekivane novčane prilive;
3. očekivane novčane odlive;
4. neto novčani tok;
5. završno stanje novčanih sredstava;
6. eventualni višak ili nedostatak novčanih sredstava.

Neto novčani tok dobija se kao razlika između ukupnih novčanih priliva i ukupnih novčanih odliva u određenom periodu. Međutim, za donošenje odluka nije dovoljno posmatrati samo ovu razliku. Potrebno je uključiti i početno stanje novca kako bi se utvrdilo koliko će sredstava preduzeću stvarno biti na raspolaganju nakon izvršenja svih planiranih transakcija.

Ukoliko se utvrdi da će preduzeće u određenom periodu imati nedostatak novca, menadžment može unaprijed razmotriti različite mogućnosti. To može podrazumijevati ubrzavanje naplate potraživanja, promjenu dinamike nabavke, odlaganje pojedinih investicija, pregovore sa dobavljačima o dužim rokovima plaćanja ili korišćenje kratkoročnog finansiranja.

Prognoziranje novčanih tokova može se razlikovati prema vremenskom horizontu. Kratkoročne prognoze najčešće se odnose na period od nekoliko dana, sedmica ili mjeseci, dok dugoročne projekcije mogu obuhvatiti više godina. Obje vrste prognoza imaju svoju svrhu i treba ih posmatrati kao međusobno povezane.

Kratkoročna prognoza prvenstveno služi očuvanju likvidnosti i upravljanju svakodnevnim obavezama. Ona treba da pruži odgovor na pitanja da li će preduzeće u narednom periodu imati dovoljno novca za plate, dobavljače, poreze, kredite i druge dospjele obaveze. Kod preduzeća sa velikim brojem transakcija kratkoročna prognoza može biti izrađena čak na dnevnom nivou.

Dugoročno prognoziranje ima širi strateški karakter. Ono omogućava da se procijene potrebe za kapitalom, mogućnosti finansiranja investicija, sposobnost servisiranja dugoročnih obaveza i mogućnost održavanja planiranog rasta. Dugoročna prognoza je posebno važna prilikom donošenja odluka o velikim investicijama, ulasku na nova tržišta, kupovini druge kompanije ili značajnom povećanju proizvodnih kapaciteta.

Treba imati u vidu da preciznost prognoze uglavnom opada sa povećanjem vremenskog horizonta. Dok se kratkoročni prilivi i odlivi mogu procijeniti na osnovu relativno konkretnih informacija, dugoročne prognoze zavise od većeg broja pretpostavki. Zbog toga dugoročne projekcije ne treba posmatrati kao potpuno sigurne rezultate, već kao osnovu za planiranje i donošenje odluka (McLaney & Atrill, 2020).

Jedna od čestih grešaka u upravljanju novčanim tokovima jeste tretiranje finansijskog plana kao konačnog dokumenta. U realnom poslovanju gotovo uvijek dolazi do odstupanja između planiranih i stvarnih priliva i odliva. Neka odstupanja nastaju zbog promjene potražnje, druga zbog kašnjenja kupaca, promjene cijena ili nepredviđenih troškova.

Zbog toga savremeno finansijsko upravljanje zahtijeva kontinuirano ažuriranje prognoza. Nakon završetka svakog perioda potrebno je uporediti planirane i ostvarene vrijednosti. Analiza odstupanja treba da pokaže ne samo da li je došlo do razlike, već i zbog čega je razlika nastala.

Ovakav pristup omogućava razvoj tzv. kliznog ili kontinuiranog planiranja. Umjesto da se planira samo do kraja kalendarske godine, novi period se dodaje nakon isteka prethodnog. Na taj način menadžment uvijek raspolaže ažuriranim pregledom budućih novčanih tokova.

Savremeno poslovanje karakteriše visok nivo neizvjesnosti, zbog čega jedna prognoza često nije dovoljna. Scenario analiza omogućava menadžmentu da sagleda kako bi se novčani tokovi mogli ponašati u različitim uslovima poslovanja.

Najčešće se koriste najmanje tri scenarija: osnovni, optimistični i pesimistični. Osnovni scenario predstavlja procjenu koja se zasniva na najvjerovatnijem razvoju poslovanja. Optimistični scenario pretpostavlja povoljnije uslove, kao što su veća prodaja, brža naplata i stabilni troškovi. Pesimistični scenario uključuje nepovoljne okolnosti, kao što su pad prodaje, kašnjenje kupaca, povećanje troškova ili otežan pristup finansiranju.

Element prognoze	**Optimistični scenario**	**Osnovni scenario**	**Pesimistični scenario**
Prodaja	Rast prodaje iznad planiranih očekivanja	Prodaja u skladu sa planom	Pad prodaje u odnosu na plan
Naplata potraživanja	Brža naplata i manji procenat kašnjenja	Naplata u očekivanim rokovima	Značajna kašnjenja kupaca
Troškovi poslovanja	Stabilni ili niži od planiranih	Troškovi približno u skladu sa planom	Povećanje operativnih troškova

Element prognoze	Optimistični scenario	Osnovni scenario	Pesimistični scenario
Zalihe	Efikasno upravljanje i smanjeno vezivanje novca	Zalihe na planiranom nivou	Povećanje zaliha i veće vezivanje kapitala
Novčani prilivi	Veći od očekivanih	U skladu sa planom	Manji od očekivanih
Novčani odlivi	Kontrolisani i niži od očekivanih	U skladu sa planiranim obavezama	Veći zbog rasta troškova i obaveza
Likvidnost	Visok nivo likvidnosti	Zadovoljavajući nivo likvidnosti	Povećan rizik nelikvidnosti
Potreba za eksternim finansiranjem	Minimalna ili ne postoji	Umjerena i planirana	Povećana potreba za kreditima ili drugim izvorima finansiranja
Investicije	Mogućnost povećanja investicionih aktivnosti	Realizacija planiranih investicija	Odlaganje ili smanjenje investicija
Finansijski rezultat novčanog toka	Značajan pozitivan novčani tok	Stabilan novčani tok	Negativan ili nedovoljan novčani tok
Preporučena reakcija menadžmenta	Usmjeravanje viška sredstava u razvoj, investicije ili smanjenje duga	Održavanje planiranog nivoa likvidnosti	Smanjenje troškova, ubrzanje naplate i obezbjeđivanje dodatnog finansiranja

Tabela 1. Scenariji prognoziranja novčanih tokova
Izvor: Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). Principles of managerial finance (14th ed.). Pearson, p.45.

Prethodna tabela pokazuje da različiti scenariji poslovanja mogu značajno uticati na kretanje novčanih tokova i finansijsku stabilnost preduzeća. Osnovni scenario predstavlja očekivanu poslovnu situaciju u kojoj se prodaja, naplata potraživanja, troškovi i investicije kreću približno u skladu sa planiranim vrijednostima. U takvim okolnostima preduzeće može relativno pouzdano planirati svoje obaveze i održavati zadovoljavajući nivo likvidnosti. Ipak, čak i u osnovnom scenariju potrebno je kontinuirano pratiti odstupanja između planiranih i ostvarenih novčanih tokova.

Optimistični scenario karakterišu povoljnija kretanja, prije svega veći obim prodaje, brža naplata potraživanja i kontrolisani troškovi. Takva situacija dovodi do povećanja novčanih priliva i stvaranja viška raspoloživih sredstava. Za menadžment to predstavlja povoljnu poziciju jer omogućava povećanje investicija, smanjenje postojećih obaveza, formiranje finansijskih rezervi ili finansiranje novih razvojnih projekata iz vlastitih izvora. Međutim, i u povoljnom scenariju potrebno je voditi računa da se višak novčanih sredstava ne zadržava dugoročno neiskorišćen.

Pesimistični scenario ukazuje na situaciju u kojoj dolazi do pada prodaje, usporavanja naplate potraživanja i povećanja troškova poslovanja. Posljedica takvih kretanja jeste smanjenje novčanih priliva uz istovremeni rast odliva, što može dovesti do povećanog rizika nelikvidnosti. U takvim okolnostima menadžment mora reagovati pravovremeno, prije nego što nedostatak novčanih sredstava ugrozi redovno poslovanje. Moguće mjere uključuju ubrzavanje naplate potraživanja, smanjenje ili odlaganje određenih rashoda, pregovaranje sa dobavljačima o rokovima plaćanja, odlaganje pojedinih investicija i korišćenje raspoloživih izvora eksternog finansiranja.

Posebno je značajno što tabela pokazuje direktnu povezanost između upravljanja prihodima, troškovima, zalihama i likvidnosti. Promjena samo jednog elementa može imati posljedice na ukupne novčane tokove. Na primjer, rast prodaje ne mora automatski značiti poboljšanje likvidnosti ako se istovremeno povećavaju potraživanja i produžava period naplate. Slično tome, povećanje zaliha može podržati rast poslovanja, ali istovremeno može vezati značajan dio raspoloživog kapitala.

Iz prikazanih scenarija može se zaključiti da je scenario analiza važan instrument finansijskog planiranja jer omogućava menadžmentu da se ne fokusira samo na jednu očekivanu budućnost. Umjesto toga, preduzeće može unaprijed pripremiti različite mjere za povoljne i nepovoljne poslovne okolnosti. Time se povećava finansijska fleksibilnost i smanjuje rizik da promjene na tržištu dovedu do iznenadne krize likvidnosti.

Upravo zbog toga prognoziranje novčanih tokova treba posmatrati kao **kontinuiran proces**, a ne kao jednokratnu aktivnost. Što je poslovno okruženje neizvjesnije, to je veća potreba za redovnim ažuriranjem scenarija i prilagođavanjem finansijskih planova. Preduzeće koje unaprijed procjenjuje moguće promjene i priprema odgovarajuće odgovore ima veće mogućnosti da očuva likvidnost, smanji finansijske rizike i obezbijedi stabilan razvoj poslovanja.

4. Upravljanje obrtnim kapitalom, likvidnošću i rizikom nelikvidnosti

Upravljanje obrtnim kapitalom predstavlja jedan od najvažnijih elemenata upravljanja novčanim tokovima. Obrtni kapital obuhvata kratkoročnu imovinu i kratkoročne obaveze, a njegova struktura neposredno utiče na likvidnost preduzeća.

Potraživanja od kupaca predstavljaju jednu od najznačajnijih komponenti obrtnog kapitala. Prodaja na odloženo plaćanje može biti važna za povećanje prihoda i konkurentnost, ali istovremeno stvara rizik kašnjenja naplate. Zbog toga preduzeće mora imati jasno definisanu kreditnu politiku kojom se utvrđuju uslovi prodaje, rokovi plaćanja, kreditni limiti i procedure za naplatu (Norton et al., 2012). Efikasna naplata potraživanja ne znači samo agresivno traženje naplate od kupaca. Mnogo važniji je sistem koji omogućava da se prije prodaje procijeni kreditna sposobnost kupca, da se jasno definišu ugovorni uslovi i da se dospjela potraživanja sistematski prate. Na taj način moguće je smanjiti udio nenaplaćenih potraživanja i skratiti period vezivanja novca.

Zalihe takođe imaju direktan uticaj na novčane tokove. Prevelike zalihe znače da je novac vezan u robi, materijalu ili proizvodima koji još nisu pretvoreni u prihod. Premale zalihe, sa druge strane, mogu dovesti do prekida proizvodnje ili nemogućnosti pravovremenog odgovora na potražnju. Cilj upravljanja zalihama zato nije njihovo svođenje na minimum, već pronalaženje optimalnog nivoa koji omogućava nesmetano poslovanje uz prihvatljiv finansijski trošak. Obaveze prema dobavljačima predstavljaju drugi važan element. Preduzeće može koristiti ugovorene rokove plaćanja kako bi uskladilo odlive sa prilivima. Međutim, prekomjerno odlaganje plaćanja može ugroziti odnose sa dobavljačima i dovesti do gubitka povjerenja, lošijih uslova nabavke ili prekida isporuka. Zbog toga politika plaćanja mora biti zasnovana na ravnoteži između očuvanja likvidnosti i održavanja dobrih poslovnih odnosa.

Likvidnost je neposredno povezana sa upravljanjem obrtnim kapitalom. Preduzeće može imati značajnu imovinu i iskazivati dobit, ali ako ta imovina nije dovoljno likvidna,

može imati probleme sa plaćanjem kratkoročnih obaveza. Zato finansijski menadžer mora kontinuirano pratiti pokazatelje likvidnosti i strukturu kratkoročne imovine i obaveza.

Element	Mogući problem	Mjera upravljanja
Novčana sredstva	Nedostatak novca ili neefikasno držanje viška sredstava	Planiranje novčanih tokova i optimalna novčana rezerva
Potraživanja	Kašnjenje i otežana naplata od kupaca	Kontrola rokova naplate i aktivno upravljanje potraživanjima
Zalihe	Preveliko vezivanje novčanih sredstava	Optimalno planiranje i kontrola zaliha
Obaveze	Nagomilavanje dospjelih obaveza	Usklađivanje rokova plaćanja sa prilivima
Likvidnost	Nemogućnost pravovremenog izmirivanja obaveza	Kontinuirano praćenje priliva, odliva i likvidnosnih rezervi

Tabela 2. Upravljanje obrtnim kapitalom i likvidnošću
Izvor: Fraser, L. M., Ormiston, A., & Fraser, L. (2016). Understanding financial statements (11th ed.). Pearson, p.43.

Prethodna tabela pokazuje da je upravljanje likvidnošću neposredno povezano sa načinom upravljanja osnovnim elementima obrtnog kapitala. Posebno mjesto imaju novčana sredstva, potraživanja, zalihe i kratkoročne obaveze, jer njihovo kretanje direktno utiče na raspoloživu gotovinu i sposobnost preduzeća da pravovremeno izmiruje svoje obaveze. Potraživanja predstavljaju značajan izvor potencijalnog problema jer prodaja na odloženo plaćanje privremeno vezuje novac preduzeća. Što je period naplate duži, veća je potreba za dodatnim obrtnim kapitalom. Slično tome, prevelike zalihe mogu vezati značajna sredstva koja bi mogla biti iskorišćena za druge poslovne potrebe (Ross et al., 2022).

Sa druge strane, pravilno upravljanje obavezama prema dobavljačima može pomoći preduzeću da uskladi vrijeme odliva sa vremenom priliva. Međutim, odlaganje plaćanja mora biti odgovorno i u skladu sa ugovorenim uslovima kako se ne bi ugrozili odnosi sa poslovnim partnerima.

5. Digitalizacija i savremeni sistemi upravljanja novčanim tokovima

Digitalna transformacija značajno je promijenila način na koji preduzeća upravljaju finansijskim informacijama. Tradicionalno se veliki dio finansijskih podataka prikupljao periodično, dok savremeni informacioni sistemi omogućavaju gotovo kontinuirano praćenje poslovanja.

Elektronsko bankarstvo predstavlja jedan od najjednostavnijih primjera digitalizacije upravljanja novcem. Finansijski menadžeri mogu pratiti stanje računa, izvršavati plaćanja, kontrolisati transakcije i pratiti prilive bez potrebe za fizičkim odlaskom u banku. Integracija bankarskih sistema sa poslovnim softverom dodatno smanjuje potrebu za ručnim unosom podataka (Vernimmen et al., 2024).

ERP sistemi omogućavaju povezivanje finansija sa prodajom, nabavkom, proizvodnjom i drugim funkcijama. Takva integracija omogućava da finansijski menadžment bolje razumije uzroke promjena u novčanim tokovima. Na primjer, pad raspoloživog novca može

biti posljedica povećanja zaliha, sporije naplate ili povećanih investicija. Bez integrisanih podataka teško je brzo utvrditi stvarni uzrok.

Analitika podataka i alati zasnovani na vještačkoj inteligenciji pružaju nove mogućnosti u prognoziranju novčanih tokova. Na osnovu istorijskih podataka moguće je prepoznati obrasce naplate, sezonske promjene i ponašanje kupaca. U budućnosti će ovakvi sistemi imati sve veću ulogu u automatskom predviđanju priliva i odliva i ranom upozoravanju na moguće probleme sa likvidnošću.

Digitalizacija, međutim, ne uklanja rizike. Naprotiv, povećana zavisnost od digitalnih sistema stvara nove oblike finansijskog rizika. Sajber napadi, krađa pristupnih podataka, neovlašćene transakcije, tehnički kvarovi i prekidi informacionih sistema mogu direktno uticati na novčane tokove. Zato savremeno upravljanje finansijama mora uključivati i odgovarajuće kontrole informacione bezbjednosti.

Automatizacija finansijskih procesa takođe zahtijeva kvalitetan sistem unutrašnjih kontrola. Činjenica da se određeni proces izvršava automatski ne znači da je automatski i bezbjedan. Potrebno je definisati nivoe ovlašćenja, procedure odobravanja plaćanja, kontrole pristupa i sistem praćenja neuobičajenih transakcija. Poseban značaj ima povezivanje finansijskih podataka sa menadžerskim odlučivanjem. Finansijski podaci više ne treba da predstavljaju samo osnovu za izradu izvještaja nakon završetka perioda. Oni treba da budu osnova za svakodnevno upravljanje poslovanjem. Menadžment treba da zna ne samo koliko novca trenutno ima na računu, već i koliko novca može očekivati u narednim danima i mjesecima.

Digitalizacija na taj način doprinosi prelasku sa reaktivnog na proaktivni model upravljanja. Umjesto da menadžment čeka da problem sa likvidnošću postane vidljiv, savremeni sistemi mogu ukazati na potencijalni problem unaprijed. Time se povećava finansijska fleksibilnost i smanjuje vjerovatnoća donošenja odluka pod pritiskom.

6. Zaključak

Efikasno upravljanje novčanim tokovima predstavlja kontinuiran proces koji zahtijeva saradnju različitih organizacionih funkcija. Finansijski sektor ne može samostalno obezbijediti kvalitetan novčani tok ako prodaja ne vodi računa o uslovima naplate, nabavka ne kontroliše rokove i količine nabavke, proizvodnja ne upravlja efikasno zalihama, a menadžment ne povezuje finansijske odluke sa strateškim ciljevima. U tom smislu, kvalitet upravljanja novčanim tokovima zavisi od ukupne finansijske discipline organizacije. Potrebno je uspostaviti jasne procedure planiranja, odobravanja i izvršavanja plaćanja, redovno pratiti potraživanja, analizirati zalihe, kontrolisati troškove i kontinuirano ažurirati finansijske projekcije. Samo sistemski pristup može obezbijediti da informacije o novčanim tokovima budu pravovremene i korisne za donošenje odluka.

Za mala i srednja preduzeća ovaj zaključak je posebno važan. Njihova ograničena finansijska snaga i otežan pristup kapitalu povećavaju osjetljivost na poremećaje u novčanim tokovima. U takvim preduzećima kvalitetno planiranje i kontrola novca mogu biti presudni za očuvanje poslovanja. Pravovremeno uočavanje problema često može značiti razliku između uspješnog prevazilaženja finansijskih teškoća i ozbiljne poslovne krize.

U konačnom smislu, upravljanje novčanim tokovima treba posmatrati kao proces kojim se obezbjeđuje finansijska ravnoteža između sadašnjih obaveza, budućih potreba i razvoj-

nih ciljeva preduzeća. Njegova suština nije samo u tome da preduzeće ima dovoljno novca danas, već da bude sposobno da predvidi i obezbijedi potrebna sredstva i u budućnosti. Upravo ta sposobnost predstavlja osnovu finansijske fleksibilnosti, otpornosti i održivog poslovanja.

Savremeno preduzeće zato mora razvijati kulturu upravljanja novcem u kojoj se svaki značajniji poslovni potez posmatra i kroz njegov uticaj na buduće novčane tokove. Kada se finansijsko planiranje, upravljanje obrtnim kapitalom, kontrola rizika i digitalne tehnologije objedine u jedinstven sistem, novčani tokovi prestaju biti samo računovodstveni pokazatelj i postaju jedan od ključnih instrumenata strateškog upravljanja. U takvom pristupu nalazi se osnova za veću finansijsku stabilnost, racionalnije korišćenje kapitala, smanjenje rizika nelikvidnosti i stvaranje uslova za dugoročan i održiv rast preduzeća.

Literatura

- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., & Edmans, A. (2023). *Principles of corporate finance* (14th ed.). McGraw Hill, 23-26.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2024). *Financial management: Theory & practice* (15th ed.). Cengage Learning, 32-35.
- CFA Institute. (2020). *CFA program curriculum 2020: Level I, volume 4—Corporate finance, equity investments, and fixed income*. CFA Institute, 13-16.
- Doxey, C. H. (2021). Treasury and cash management. In *The controller's toolkit*. John Wiley & Sons, 27-29.
- Fraser, L. M., Ormiston, A., & Fraser, L. (2016). *Understanding financial statements* (11th ed.). Pearson, 42-43.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principles of managerial finance* (14th ed.). Pearson, 42-46.
- International Accounting Standards Board. (2021). *IAS 7: Statement of cash flows*. IFRS Foundation, 78-79.
- McLaney, E., & Atrill, P. (2020). *Accounting and finance for non-specialists* (11th ed.). Pearson, 90-92.
- Norton, E. A., Parkinson, K. L., & Drake, P. P. (2012). *Corporate finance: A practical approach* (2nd ed.). Wiley, 12-15.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., & Jordan, B. D. (2022). *Corporate finance* (13th ed.). McGraw Hill, 24-25.
- Vernimmen, P., Quiry, P., Dallocchio, M., Le Fur, Y., & Salvi, A. (2024). *Corporate finance: Theory and practice* (5th ed.). Wiley, 67-69.

Stručni rad
UDK 316.422:004.4
DOI 10.7251/BLCZR0126657V

DIGITALNA TRANSFORMACIJA I NOVO LICE LIDERSTVA

Marijana Vukčević[1]
Tatjana Janovac [2]

Ključne reči: *digitalna transformacija, liderstvo, organizaciona kultura.*

Apstrakt: *U radu se analizira uticaj digitalne transformacije na promene u organizacionoj kulturi i liderstvu. Polazi se od pretpostavke da digitalna transformacija ne predstavlja isključivo tehnološku inovaciju, već strateški proces koji zahteva promenu načina upravljanja i vrednosnog sistema unutar organizacije. Metodološki pristup zasniva se na teorijsko-analitičkoj i komparativnoj analizi relevantne savremene literature iz oblasti menadžmenta i organizacionih studija. Rezultati ukazuju da savremeno liderstvo pod uticajem digitalne transformacije zahteva prelazak sa hijerarhijskog modela kontrole na model facilitacije, transparentne komunikacije i kulturne adaptacije. Zaključuje se da digitalna transformacija zavisi od sposobnosti lidera da integriše digitalne kompetencije, emocionalnu inteligenciju i upravljanje organizacionom kulturom kroz strategiju razvoja.*

DIGITAL TRANSFORMATION AND THE NEW FACE OF LEADERSHIP

Keywords: *digital transformation, leadership, organizational culture.*

Abstract*: This paper analyzes the impact of digital transformation on the changes in organizational culture and leadership. It is assumed that digital transformation is not exclusively a technological innovation, but a strategic process which requires a change in management practices and the value system within the organization. The methodological approach is based on theoretical-analytical and comparative analysis of relevant contemporary literature in the field of management and organizational studies. The results indicate that contemporary leadership, influenced by digital transformation, requires a shift from a hierarchical model of control to a model of facilitation, transparent communication, and cultural adaptation. It is concluded that digital transformation depends on the leader's ability to integrate digital competencies, emotional intelligence, and management of organizational culture through a developmental strategy.*

1 Uvod s pregledom literature

Digitalna transformacija predstavlja jedan od najznačajnijih procesa promena, ali se u literaturi jasno naglašava da ona ne znači samo uvođenje novih tehnologija. Razlika između

1 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd
2 Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd

digitalizacije i digitalne transformacije ključna je za razumevanje ovog fenomena. Dok digitalizacija podrazumeva konverziju analognih procesa u digitalni oblik, digitalna transformacija označava dublju i širu reorganizaciju poslovnog modela, strateškog usmerenja i načina stvaranja vrednosti (Hess, 2016). Ona podrazumeva promenu strukture, redefinisanje odnosa sa korisnicima i prilagođavanje organizacije dinamičnom digitalnom okruženju.

Tehnologija sama po sebi nije dovoljan uslov za transformaciju. Kane (2015) ističe da organizacije koje stavljaju naglasak isključivo na tehnološke investicije, bez jasne strategije, retko ostvaruju održive rezultate. Ključnu ulogu ima strateško vođstvo koje usmerava digitalne inicijative ka dugoročnim ciljevima organizacije. Verhoef et al. (2021) dodatno naglašavaju da digitalna transformacija zahteva integraciju digitalnih tehnologija sa poslovnom strategijom, organizacionom strukturom i internim procesima. Reč je o sveobuhvatnoj promeni koja zahteva koordinisano delovanje različitih organizacionih nivoa.

Vial (2019) sistematizuje razumevanje digitalne transformacije kroz sveobuhvatan pregled literature, naglašavajući da je reč o procesu koji istovremeno zahvata tehnološku infrastrukturu, organizacione procese i model stvaranja vrednosti. Autor ističe da digitalna transformacija podrazumeva dubinsku promenu načina na koji organizacije koriste digitalne tehnologije kako bi redefinisale svoju konkurentsku poziciju, operativne modele i odnose sa korisnicima. Posebno se naglašava da transformacija zahteva strateško usklađivanje tehnologije i poslovne vizije, čime se potvrđuje da digitalna promena ne može biti izolovana od liderstva i organizacione kulture. Time se digitalna transformacija pozicionira kao proces dugoročne reorganizacije, a ne kao parcijalna tehnološka adaptacija.

Novija istraživanja dodatno potvrđuju da uspeh digitalne transformacije zavisi od razvijenih liderskih kompetencija, organizacione agilnosti i sposobnosti upravljanja promenama u kompleksnom digitalnom okruženju (Müller et al., 2024; Schiuma et al., 2024).

Promene koje donosi digitalna transformacija direktno utiču i na način vođenja organizacije. U teorijskim okvirima početkom 21. veka pojavljuje se pojam e-leadershipa, koji opisuje liderstvo posredovano informacionim tehnologijama (Avolio, 2000).

Elektronska komunikacija, virtuelni timovi i udaljeno donošenje odluka menjaju tradicionalni odnos između lidera i zaposlenih. Autor naglašava da suština liderstva ostaje usmeravanje i uticaj, ali se način njihovog ostvarivanja transformiše u skladu sa tehnološkim okruženjem.

Digitalno okruženje podstiče prelazak sa rigidnih hijerarhijskih modela na mrežne i fleksibilne strukture. Cortellazzo, Bruni i Zampieri (2019) ukazuju da lider u digitalizovanom okruženju mora posedovati sposobnost facilitacije, koordinacije i upravljanja kompleksnošću. Autoritet se sve manje zasniva na formalnoj moći, a sve više na znanju, kredibilitetu i sposobnosti upravljanja informacijama. Sousa i Rocha (2019) dodatno naglašavaju da digitalno poslovno okruženje zahteva kombinaciju tehnološke kompetentnosti i razvijenih komunikacionih veština, jer se veliki deo interakcije odvija putem digitalnih platformi. Pitanje organizacione kulture u ovom procesu postaje od centralnog značaja. Prema Schein-u (2010), kultura se sastoji od osnovnih pretpostavki, vrednosti i normi koje oblikuju ponašanje članova organizacije. Ukoliko te pretpostavke podstiču stabilnost i izbegavanje rizika, digitalne inovacije mogu naići na otpor. Digitalna transformacija zahteva promenu načina razmišljanja i razvoj kulture otvorenosti, učenja i eksperimentisanja (Hess, 2016). Verhoef i saradnici (2021) naglašavaju da uspešna digitalna transformacija nije moguća bez usklađivanja tehnoloških inovacija sa organizacionom kulturom i stilom liderstva.

Iz navedenog proizlazi da digitalna transformacija ne predstavlja samo tehnološki fenomen, već proces koji istovremeno menja strukturu organizacije, komunikacione obrasce i kulturne temelje poslovanja. Lider se u takvom okruženju pojavljuje kao ključni akter koji povezuje strategiju, tehnologiju i kulturu u celinu.

Ovaj rad ima za cilj da analizira na koji način digitalna transformacija utiče na redefinisanje liderstva kroz promene u tehnološkom, komunikacijskom i kulturnom domenu. Istraživačko pitanje koje se postavlja glasi: na koji način integracija digitalnih tehnologija menja jezik liderstva, organizacionu kulturu i prirodu odnosa između lidera i zaposlenih u savremenim organizacijama?.

2 Metodološki okvir

Ovaj rad je koncipiran kao teorijsko-analitičko istraživanje koje se zasniva na sistematskom pregledu i kritičkoj analizi savremene naučne literature iz oblasti digitalne transformacije, liderstva i organizacione kulture. Polazište istraživanja jeste pretpostavka da se fenomen digitalnog liderstva može adekvatno razumeti samo kroz interdisciplinarni pristup koji povezuje menadžment, organizacione studije i komunikološke perspektive.

Analizirani su radovi koji digitalnu transformaciju posmatraju kao strateški proces koji zahteva promenu poslovnog modela i organizacione strukture (Verhoef, 2021), kao i radovi koji razmatraju transformaciju uloge lidera u digitalizovanom okruženju (Cortellazzo, 2019).

Metodološki pristup uključuje deskriptivnu analizu ključnih pojmova kako bi se precizno razgraničili koncepti digitalizacije, digitalne transformacije i digitalnog liderstva. Time se obezbeđuje jasna teorijska osnova za dalju analizu. Zatim se primenjuje komparativna metoda kroz upoređivanje različitih teorijskih modela liderstva u digitalnom kontekstu. Posebna pažnja posvećena je poređenju ranijih koncepata e-leadershipa, koji ističu tehnološki posredovanu komunikaciju (Avolio, 2000), sa novijim pristupima koji naglašavaju kompetencije, agilnost i promenu komunikacionih obrazaca u digitalnom poslovanju (Sousa & Rocha, 2019). U tom okviru razmatra se i strateška dimenzija digitalne transformacije i uloga lidera u njenom usmeravanju (Kane, 2015).

3 Rezultati i diskusija

3.1 Tehnologija i redefinisanje autoriteta

Digitalne tehnologije i platforme menjaju način na koji se autoritet uspostavlja i održava u organizacijama. U tradicionalnom modelu, autoritet lidera je bio snažno povezan sa hijerarhijom, fizičkom prisutnošću i direktnom kontrolom nad procesima i informacijama. U digitalnom okruženju, gde se značajan deo komunikacije i koordinacije odvija putem platformi za saradnju, autoritet se sve više premešta sa formalne pozicije na sposobnost upravljanja informacijama, znanjem i mrežama odnosa.

Kane (2015) ukazuje da organizacije koje digitalnu transformaciju shvate kao strateški proces često istovremeno menjaju i način upravljanja, jer se odlučivanje ubrzava, a pristup informacijama postaje širi i manje centralizovan. To dovodi do smanjenja rigidnih hijerarhija i jačanja potrebe za agilnim načinima koordinacije.

Savremena istraživanja ukazuju da digitalni lideri ostvaruju autoritet pre svega kroz razvoj digitalnih kompetencija, koordinaciju interdisciplinarnih timova i podsticanje organizacionog učenja, a ne kroz formalnu hijerarhijsku poziciju (Weber et al., 2022; Ongena et al., 2024).

Avolio (2000) kroz koncept e-leadershipa daje teorijski okvir za razumevanje ove promene, ističući da tehnološki posredovana komunikacija menja načine uticaja i interakcije. Kada se timovi formiraju i funkcionišu virtuelno ili hibridno, lider ne može da se oslanja na neposrednu kontrolu, već mora da gradi poverenje, jasnoću ciljeva i strukturu komunikacije koja omogućava saradnju. Upravo zato se uloga lidera pomera ka facilitatoru i koordinatoru znanja.

Lider sve češće upravlja procesom razmene informacija, pomaže da se znanje rasporedi i koristi, uklanja barijere između funkcija i podstiče zajedničko rešavanje problema, umesto da se pozicionira kao jedini izvor odluka. Ovakva promena autoriteta ima i šire posledice. Digitalne tehnologije stvaraju uslove za širenje uticaja na više nivoa organizacije, jer pojedinci koji poseduju relevantno znanje ili veštine mogu imati značajnu ulogu u donošenju odluka, čak i kada nisu visoko pozicionirani u formalnoj hijerarhiji. Time se autoritet u većoj meri zasniva na kompetencijama i doprinosu, a manje na funkciji. Odgovornost lidera postaje složenija, jer mora uskladiti strateški pravac i očekivanja sa većim stepenom autonomije timova i većom transparentnošću rada. U okviru digitalne transformacije, tehnologija dakle ne menja samo alate rada, već dubinski preoblikuje organizacionu moć i redefiniše autoritet lidera kao ulogu koja pre svega omogućava, povezuje i usmerava.

3.2 Jezik liderstva u digitalnoj eri

Digitalna transformacija ne utiče samo na strukturu organizacije i raspodelu moći, već i na način komunikacije, odnosno na sam „jezik" liderstva. Digitalni kanali, kao što su interne platforme za saradnju, društvene mreže i alati za virtuelne sastanke, uvode novu komunikacionu dinamiku koju karakterišu brzina, dostupnost i veća transparentnost. Komunikacija postaje manje formalna i manje vezana za stroge hijerarhijske tokove informacija. Poruke se prenose istovremeno većem broju aktera, povratna informacija je brža, a reakcije zaposlenih postaju vidljivije. U takvom okruženju, način na koji lider formuliše poruke dobija dodatnu težinu, jer svaka komunikacija ima potencijal da utiče na širu organizacionu zajednicu.

Cortellazzo, Bruni i Zampieri (2019) ističu da digitalno okruženje zahteva od lidera razvoj novih komunikacionih kompetencija, koje prevazilaze klasične menadžerske veštine. Lider mora biti sposoban da artikuliše viziju na jasan i razumljiv način, prilagodi ton različitim digitalnim platformama i održi doslednost između izrečenog i sprovedenog. S obzirom da su interakcije često posredovane tehnologijom, smanjuje se prostor za neverbalne signale, što povećava značaj preciznosti u formulisanju poruka. Nejasna komunikacija u digitalnom okruženju može brzo dovesti do nesporazuma, pogrešnih interpretacija i gubitka poverenja.

Digitalni kanali dodatno pojačavaju očekivanje autentičnosti. U kontekstu online komunikacije, poruke lidera su češće javne, arhivirane i dostupne većem broju zaposlenih. Zbog toga postoji veća potreba za transparentnošću i doslednošću između izgovorene reči i konkretnih odluka.

Sousa i Rocha (2019) naglašavaju da lideri u digitalnom poslovanju moraju razviti sposobnost upravljanja reputacijom i izgradnje poverenja u virtuelnom okruženju. To podrazumeva otvorenost za dijalog, spremnost na pravovremeno informisanje zaposlenih i pokazivanje razumevanja za njihove potrebe i nedoumice.

Emocionalna inteligencija dobija poseban značaj u digitalnoj komunikaciji. U odsustvu neposrednog kontakta, lider mora biti sposoban da prepozna raspoloženje tima, reaguje na neizrečene tenzije i održi motivaciju kroz virtuelne interakcije. Empatija i sposobnost aktivnog slušanja postaju ključni elementi uspešnog vođenja na daljinu. Istraživanja o liderstvu u virtuelnim timovima dodatno potvrđuju specifičnosti komunikacije u digitalnom okruženju. Purvanova i Bono (2009) ukazuju da transformaciono liderstvo može imati čak snažniji efekat u virtuelnim nego u tradicionalnim timovima, jer jasnoća vizije, motivaciona komunikacija i izražavanje poverenja postaju centralni mehanizmi koordinacije rada. U uslovima fizičke distance i tehnološki posredovane interakcije, lider mora svesno strukturirati komunikaciju i obezbediti emocionalnu povezanost članova tima. Ovi nalazi potvrđuju da je jezik liderstva u digitalnoj eri više nego sredstvo prenosa informacija, on postaje ključni alat izgradnje kohezije, motivacije i zajedničkog identiteta.

Horizontalnija komunikaciona struktura, koju podstiču digitalni alati, podrazumeva da zaposleni imaju veći prostor za izražavanje mišljenja i inicijativa, što zahteva od lidera spremnost da prihvati dijalog, a ne samo da prenosi instrukcije. Jezik liderstva u digitalnoj eri postaje refleksija šire organizacione promene. On mora biti jasan, uključiv i strateški usmeren, ali i prilagođen brzini i dinamici digitalnog okruženja. Transformacija komunikacionih obrazaca tako predstavlja jedan od ključnih pokazatelja prelaska sa tradicionalnog ka digitalnom modelu liderstva, gde uticaj proizlazi iz sposobnosti artikulisanja smisla, a ne iz formalne moći.

3.3 Kulturna dimenzija digitalnog liderstva

Digitalna transformacija se često inicijalno manifestuje kroz uvođenje novih tehnologija, ali njen uspeh u velikoj meri zavisi od kulturnog konteksta unutar organizacije. Tehnološke inovacije mogu biti savremene i funkcionalne, ali ukoliko organizaciona kultura ne podržava promenu, one ostaju formalne i ne daju očekivane rezultate.

Schein (2010) organizacionu kulturu definiše kao skup osnovnih pretpostavki, vrednosti i normi koje usmeravaju ponašanje članova organizacije. Upravo te duboko ukorenjene pretpostavke određuju da li će zaposleni digitalne promene doživeti kao priliku ili kao pretnju. Ako kultura podstiče stabilnost, izbegavanje rizika i strogu hijerarhiju, digitalne inicijative često nailaze na pasivan ili otvoren otpor.

Verhoef et al. (2021) naglašavaju da digitalna transformacija podrazumeva istovremenu promenu poslovnog modela, organizacione strukture i kulture. Transformacija nije izolovan proces u IT sektoru, već zahvata celokupnu organizaciju. To znači da se od zaposlenih očekuje prilagođavanje novim načinima rada, većoj saradnji i korišćenju podataka u donošenju odluka. Kulturna dimenzija postaje ključni faktor koji određuje brzinu i dubinu promene, jer ona utiče na spremnost zaposlenih da prihvate nove uloge, alate i odgovornosti.

Lider svojim ponašanjem, načinom komunikacije i sistemom nagrađivanja šalje jasne signale o tome koje su vrednosti poželjne. Ukoliko lider promoviše otvorenost prema učenju, saradnju među sektorima i razmenu znanja, veća je verovatnoća da će se te vrednosti ukoreniti u organizaciji. Ukoliko lider insistira na rigidnoj kontroli i izbegavanju rizika,

digitalna transformacija se svodi na formalnu implementaciju tehnologije bez suštinske promene.

Kulturna dimenzija digitalnog liderstva podrazumeva i redefinisanje odnosa prema greškama i inovacijama. U digitalnom okruženju, gde se tehnologije brzo razvijaju i poslovni modeli često testiraju, organizacije moraju prihvatiti određeni nivo nesigurnosti. Lider u tom kontekstu mora uspostaviti psihološki bezbedno okruženje u kojem zaposleni mogu iznositi ideje i inicirati promene bez straha od sankcija. Time se kultura postepeno usmerava ka učenju i kontinuiranom razvoju. Bez kulturne promene, digitalna transformacija ostaje fragmentarna i ograničena na tehnički nivo. Istinska transformacija zahteva usklađivanje tehnologije, strategije i kulturnih vrednosti, pri čemu lider deluje kao ključni posrednik između formalnih ciljeva i svakodnevne organizacione prakse. Upravo u toj sposobnosti modelovanja i održavanja novih vrednosti ogleda se suština digitalnog liderstva u poslovnom okruženju.

Ovakve nalaze potvrđuju i novija istraživanja koja ističu da su organizaciona kultura, liderske kompetencije i spremnost zaposlenih ključni preduslovi za uspešnu digitalnu transformaciju (Cyfert et al., 2025).

4. Zaključak

Digitalna transformacija predstavlja sveobuhvatan proces koji zahvata temeljne aspekte organizacionog funkcionisanja, menjajući ne samo tehnološku infrastrukturu, već i strukturu organizacije, način komunikacije, odnose između lidera i zaposlenih, kao i kulturne obrasce koji usmeravaju ponašanje u radnom okruženju. Uvođenje digitalnih platformi i alata dovodi do smanjenja rigidnih hijerarhija i jačanja mrežnih oblika saradnje, pri čemu autoritet sve više proizlazi iz kompetencija, sposobnosti upravljanja znanjem i strateškog usmeravanja, a sve manje iz formalne pozicije moći. Digitalni kanali oblikuju novu komunikacionu dinamiku koju karakterišu brzina, transparentnost i horizontalnost, što od lidera zahteva jasnoću izražavanja, doslednost, autentičnost i razvijenu sposobnost izgradnje poverenja u virtuelnom okruženju. Odnos lidera i zaposlenih postaje interaktivniji, zasnovan na većoj razmeni informacija i deljenju odgovornosti, dok se donošenje odluka oslanja na podatke, kolaborativne procese i agilne strukture. Najdublja promena ogleda se u oblasti organizacione kulture, jer uspešna digitalna transformacija podrazumeva razvoj vrednosti koje podstiču inovativnost, otvorenost prema promenama, saradnju i učenje, bez čega tehnološke inicijative ostaju fragmentarne i bez trajnog efekta. Novo lice liderstva u digitalnoj eri podrazumeva integraciju tehnoloških kompetencija, komunikacione inteligencije i sposobnosti upravljanja kulturnom transformacijom, pri čemu lider postaje ključna figura koja povezuje strategiju, tehnologiju i organizacione vrednosti u koherentan sistem delovanja i obezbeđuje dugoročnu održivost organizacije u dinamičnom digitalnom okruženju.

Literatura

- Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E. (2000). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *The leadership quarterly*, *11*(4), 615-668. 10.1016/S1048-9843(00)00062-X
- Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The role of leadership in a digitalized world: A review. *Frontiers in psychology*, *10*, 1938. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *Mis quarterly executive*, *15*(2), 123.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan management review*.
- Müller, S. D., Konzag, H., Nielsen, J. A., & Sandholt, H. B. (2024). Digital transformation leadership competencies: A contingency approach. *International journal of information management*, *75*, 102734. 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102734
- Ongena, G., Morsch, P., & Ravesteijn, P. (2024). Digital leadership competency to enhance digital transformation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, *21*(06), 2450042. https://doi.org/10.1142/S0219877024500421
- Purvanova, R. K., & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The leadership quarterly*, *20*(3), 343-357. 10.1016/j.leaqua.2009.03.004.
- Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational culture and leadership* (Vol. 4). Hoboken, NJ: Wiley.
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Skills for disruptive digital business. *Journal of Business Research*, *94*, 257-263. 10.1016/j.jbusres.2017.12.051.
- Schiuma, G., Santarsiero, F., Carlucci, D., & Jarrar, Y. (2024). Transformative leadership competencies for organizational digital transformation. *Business Horizons*, *67*(4), 425-437. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.004
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of business research*, *122*, 889-901. 10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, *28*(2), 118-144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003.
- Weber, E., Krehl, E. H., & Büttgen, M. (2022). The digital transformation leadership framework: Conceptual and empirical insights into leadership roles in technology-driven business environments. *Journal of Leadership Studies*, *16*(1), 6-22. https://doi.org/10.1002/jls.21810

Review article
UDK 502.131.1:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126665S

LINUX ECOSYSTEM SECURITY AND THE RISKS OF USER REPOSITORIES: A CASE STUDY OF THE "ATOMIC ARCH" ATTACK ON THE ARCH USER REPOSITORY

Aleksandar Šijan[1]
Luka Ilić[2]
Dejan Viduka[3]

Keywords: *Linux, Arch Linux, AUR, supply chain, trust, malware, open source*

Abstract: *Open-source software and Linux form the backbone of modern server and development infrastructure, and the focus of security is increasingly shifting from individual software components to the supply chain through which software reaches its users. This paper reviews the security of the Linux ecosystem, with particular attention to package repositories as points of trust. After a general overview, it focuses on the Arch Linux distribution and its community-driven Arch User Repository (AUR), explaining how it works, its advantages, and its security weaknesses. As an illustration of these weaknesses, the paper analyses in detail the June 2026 "Atomic Arch" supply-chain attack, in which attackers compromised approximately 1,500 AUR packages by adopting orphaned packages and modifying their build scripts, delivering credential-stealing malware. The analysis, grounded in existing taxonomies of software supplychain attacks, shows that the essence of the attack was not a technical vulnerability but the abuse of a trust model based on package name and history. The paper also proposes multi-layered defence measures, concluding that the security of user repositories requires shifting trust from package identity to verification of the actual content before it is executed.*

BEZBJEDNOST LINUX EKOSISTEMA I RIZICI KORISNIČKIH REPOZITORIJUMA: STUDIJA SLUČAJA NAPADA „ATOMIC ARCH" NA ARCH USER REPOSITORY

Ključne riječi: *Linux, Arch Linux, AUR, lanac snabdijevanja, povjerenje, zlonamjerni softver, otvoreni kod*

Sažetak: *Softver otvorenog koda i Linux predstavljaju okosnicu savremene serverske i razvojne infrastrukture, a fokus bezbjednosti sve se više pomjera sa pojedinačnih softverskih komponenti*

1 Faculty of Applied Management, Economics and Finance, University Business Academy in Novi Sad, Belgrade, Serbia
2 Faculty of Applied Management, Economics and Finance, University Business Academy in Novi Sad, Belgrade, Serbia
3 Faculty of Information Technology, Alfa BK University, Belgrade, Serbia

na lanac snabdijevanja putem kojeg softver dolazi do korisnika. U radu se razmatra bezbjednost Linux ekosistema, s posebnim osvrtom na repozitorijume paketa kao tačke povjerenja. Nakon opšteg pregleda, pažnja je usmjerena na distribuciju Arch Linux i njen zajednički održavan Arch User Repository (AUR), uz objašnjenje načina njegovog funkcionisanja, prednosti i bezbjednosnih slabosti. Kao ilustracija tih slabosti, detaljno se analizira napad na lanac snabdijevanja „Atomic Arch" iz juna 2026. godine, u kojem su napadači kompromitovali približno 1.500 AUR paketa preuzimanjem napuštenih paketa i izmjenom njihovih skripti za izgradnju, čime je distribuiran zlonamjerni softver za krađu pristupnih podataka. Analiza, zasnovana na postojećim taksonomijama napada na softverski lanac snabdijevanja, pokazuje da suština napada nije bila tehnička ranjivost, već zloupotreba modela povjerenja zasnovanog na nazivu i istoriji paketa. Rad takođe predlaže višeslojne mjere odbrane i zaključuje da bezbjednost korisničkih repozitorijuma zahtijeva pomjeranje povjerenja sa identiteta paketa na provjeru stvarnog sadržaja prije njegovog izvršavanja.

1. Introduction

Linux and open source software form the backbone of modern digital infrastructure - from servers and the cloud to development and CI/CD environments. With that ubiquity the nature of security threats changes as well: the centre of gravity is shifting from vulnerabilities in the software itself to the supply chain, that is, to the paths by which software and its updates reach users (Aslan et al., 2023). The year 2026 has been marked by a series of supply-chain attacks aimed precisely at development ecosystems and package repositories (StepSecurity, 2026).

The scale of that dependency today is such that modern applications no longer consist for the most part of code written by their own authors, but of open source packages pulled from public repositories. The security of an individual system therefore depends increasingly on the integrity of the entire chain through which that code arrives. Isolated incidents such as the compromise of the SolarWinds Orion platform, downloaded by around 18,000 customers including government institutions and critical infrastructure operators, have demonstrated the reach and potential impact of supply-chain attacks (Ladisa et al., 2023). Their economic and infrastructural consequences single out supply-chain security as one of the central questions of contemporary cybersecurity.

Linux occupies a particular place in this context, since it dominates server and cloud environments and underpins most automated build and CI infrastructure (W3Techs, 2026), which has made developers and automated build environments an attractive target of attack.

Within the Linux ecosystem, package repositories and package managers hold the central role in that chain and constitute its main points of trust: the user believes that software obtained through an official mechanism is what it claims to be. This paper reviews the security of that model, focuses on the Arch Linux distribution and its user repository, the AUR, and uses the concrete example of the "Atomic Arch" attack of June 2026 to show how trust in a repository can be abused. It is conceived as a review paper with a case study and closes with a proposal of layered defensive measures.

2. Security of the Linux Ecosystem

Open-source software carries an assumption of transparency: because the source code is available, vulnerabilities and malicious modifications can be caught by inspection. In

practice, however, the assumption that "many eyes" will notice every malicious change is empirically limited - most packages, particularly those in repositories to which users publish directly, receive little or no independent review (Ohm et al., 2020). Trust is therefore transferred de facto to intermediaries: package maintainers and repositories. The package manager thereby becomes a critical security component, since it determines where software is fetched from, whether its authenticity is verified, and with what privileges it is installed.

Linux is in this respect a particularly valuable target: it dominates server and cloud environments, and its security is organized in layers - from the kernel, through system services, to the package layer. While the kernel and core services are subject to intensive auditing and hardening, the package distribution layer has become a relatively weaker link, because it rests on trust in sources and maintainers rather than on the technical correctness of the code alone.

Supply chain attacks are recognized as a distinct and systematized class of threat. Ladisa et al. (2023) propose an ecosystem-agnostic taxonomy covering 107 distinct attack vectors linked to 94 real-world incidents, identifying package repositories as one of the most frequently attacked surfaces. Unlike unintentional vulnerabilities, malicious packages are deliberately injected into the chain, so conventional vulnerability detection tools are not sufficient (Ohm et al., 2020).

By level of vetting, repositories divide broadly into official ones, in which packages are reviewed and signed by trusted maintainers, and user repositories, to which the community itself contributes content with limited or no formal validation. The dependency architecture introduces further risk of its own: package managers automatically resolve, download, and install large numbers of packages over the software lifecycle, multiplying the combined attack surface of a project (Ohm et al., 2020). The build and installation step is precisely the privileged moment at which code executes on the user's system, which makes it a natural target of attack (Ferdous et al., 2023).

Distributions also introduce technical integrity mechanisms (package signing and checksums) which confirm that a package originates from the expected repository and has not been altered in transit. These mechanisms do not, however, guarantee that the content of the repository is itself benign: if a legitimate channel is compromised, a signed malicious package will pass verification. The weight of trust thus returns to the human and governance layer, to the integrity of maintainers and of the process that approves what enters the repository, which is exactly the point exploited by the attack examined in this paper.

3. Arch Linux

Arch Linux is a distribution built on the principle of simplicity and user control, with a rolling release model that provides access to the latest software versions. Package management rests on the pacman package manager and on the official repositories (core, extra, and multilib) whose packages pass through a process of review and maintenance by trusted maintainers (Arch Linux, n.d.-b). Derived distributions such as Manjaro and EndeavourOS rest on the same model.

The rolling release model brings a security trade-off of its own: rapid delivery of patches narrows the window of exposure to known vulnerabilities, but constant package churn makes auditing harder and increases reliance on trust in sources. The official repositories

mitigate this through package signing and a controlled maintenance process, thereby securing the integrity and provenance of content. Alongside them, the Arch ecosystem is distinguished by the AUR user repository, whose markedly different security profile was at the centre of the attack examined here.

4. Arch User Repository (AUR)

The AUR is a repository maintained by the community that contains no ready-made binary packages, only build scripts (so-called PKGBUILD files) for software not available in the official repositories (Arch Linux, n.d.-a). Users, most often by way of AUR helpers such as yay or paru, fetch the PKGBUILD and build the package locally on their own system. This means that any logic contained in the build script executes directly on the user's machine, during build or installation, which is the defining security characteristic of this model.

A distinctive AUR mechanism is package adoption: when a maintainer abandons a package, another user may request to adopt it, inheriting its name, its history, and the reputation it has accumulated. This mechanism keeps useful software alive, but it also opens a channel for the quiet change of ownership of a trusted package.

Advantages

The main advantages of the AUR are an enormous selection of software (tens of thousands of packages, including many that would never reach the official repositories), fast access to the latest versions, a low barrier to contribution, and a strong community that keeps packages current. For many users the AUR is one of the most attractive features of the Arch ecosystem.

Security Weaknesses

The very properties that make the AUR useful also make it vulnerable. Packages are not formally validated and the Arch documentation itself warns explicitly that they are used at the user's own risk(Arch Linux, n.d.-a). Code executes at build time with the user's privileges, and trust rests in practice on the name and history of a package rather than on verification of the identity and intentions of its current maintainer. This makes the AUR fertile ground for supply-chain attacks, in which the software itself is not attacked but rather the trust placed in the channel through which it arrives.

Aspect	*Official repositories*	*AUR*
Content contribution	Trusted maintainers	Any user
Pre-publication vetting	Review and signing	No formal validation
Form of distribution	Ready-made binary packages	PKGBUILD build scripts
Code execution	Controlled environment	On the user's machine, at build time
Basis of trust	Maintainer identity	Package name and history
Supply-chain exposure	Lower	Higher

Table 1. Comparison of the Official Repositories and the AUR

These weaknesses are not merely theoretical. The AUR mechanism maps directly onto already catalogued attack vectors such as account takeover or the injection of a malicious

package into an ecosystem (Ladisa et al., 2023). A similar pattern - adoption of an abandoned package in order to exploit its accumulated trust was recorded on the AUR as early as 2018, on an abandoned PDF viewer, while in 2025 Arch was subjected to a multi-day denial of service attack as well as to compromised web browser packages carrying a remote access tool (The Hacker News, 2026).

5. Case Study: The "Atomic Arch" Attack (June 2026)

Discovery and Scope

The attack was discovered on 11 June 2026, when researchers at Sonatype and the Arch Linux community, via the aur-general mailing list, warned of mass malicious adoption and modification of packages in the AUR (Sonatype, 2026). The campaign, named "Atomic Arch," initially covered around 400 packages, expanding over the weekend to approximately 1,500, with some tracking lists citing more than 1,570 (The Hacker News, 2026). Sonatype tracked the campaign under the identifier Sonatype-2026-003775, with a severity rating of CVSS 8.7; no formal CVE was assigned, and the attack was not attributed to a specific actor.

Date	*Event*
11 June 2026	Discovery and disclosure (Sonatype, aur-general list); around 400 packages; npm atomic-lockfile
12 June 2026	Second wave (Bun paths, js-digest); scope grew to around 1,500 packages
12 June 2026	Official Arch announcement; account creation, updates, and package adoption restricted
Thereafter	Malicious commits reverted, accounts blocked, list of affected packages, detection tooling

Table 2. Timeline of the "Atomic Arch" Campaign Date Event

Attack Mechanism

The attackers did not exploit a technical vulnerability but the very mechanism for taking over abandoned packages. By adopting orphaned packages they gained control over their build scripts while retaining the original name, history, and reputation of each package. They then modified the PKGBUILD files and install hooks so that, at build time, these would fetch and run malicious npm/Bun packages (atomiclockfile, js-digest, and lockfile-js) whose install hook immediately executed a hidden binary (Sonatype, 2026; StepSecurity, 2026). Characteristically, the application code itself was never modified; only the build "recipe" was changed, so from the user's perspective the package looked entirely ordinary. The attackers even forged git commit metadata so that the changes would appear to originate from a longstanding maintainer, although the original account had not been compromised. A day later, on 12 June, a second wave followed that also used Bun-based installation paths (The Hacker News, 2026).

Payload

The main payload was an infostealer written in Rust, targeted specifically at development secrets - browser cookies and sessions, SSH keys, API tokens, and cloud access keys. The attack was thus deliberately aimed at developers and CI environments rather than at the data of incidental users.

Optionally, on systems with root privileges, the payload could also load an eBPF rootkit; it is worth emphasizing that this was not used to gain privileges but only for concealment - hiding processes, their names, and network descriptors, and blocking debugging (The Hacker News, 2026). Analyses also pointed to a possible cryptocurrency miner staged for later delivery.

Scope of Impact

The official Arch repositories (core, extra, and multilib) remained untouched, as they are subject to a stricter review process. Those affected were users of Arch and of distributions derived from it (such as Manjaro and EndeavourOS) who used the AUR, as well as self-hosted CI runners on those systems. The attack did not directly affect GitHub-hosted runners or distributions that do not use the AUR.

Response and Remediation

The Arch Linux team responded quickly: malicious commits were reverted, attacker accounts permanently blocked, and a list of affected packages published. At the same time, in order to halt the campaign, the creation of new accounts, the publication of updates, and package adoption were temporarily restricted (Arch Linux, 2026). Users were advised to list all AUR packages with pacman - Qm and compare them against the published list, to review the history of PKGBUILD changes between 10 and 12 June, and to rotate all credentials - passwords, SSH keys, and API tokens. Because the payload had rootkit capabilities, systems on which it had executed with root privileges were also advised to be reinstalled, since removing the package does not guarantee that the machine is clean (The Hacker News, 2026).

Wider Context

The "Atomic Arch" attack is not an isolated case but part of a broader wave of supply-chain attacks through development ecosystems. The structural risks of open repositories have been documented before: Ohm et al. (2020) analyse 174 malicious packages distributed via npm, PyPI, and RubyGems, while Zimmermann et al. (2019) show that the densely interwoven dependency network of the npm ecosystem allows the compromise of a single package to endanger thousands of others. "Atomic Arch" relied on precisely that network, using npm and Bun packages as payload carriers, and the same pattern recurs in other 2026 incidents targeting npm packages and CI/CD infrastructure (StepSecurity, 2026).

5. Defence Mechanisms and Recommendations

Defending against attacks such as "Atomic Arch" requires measures at several levels - from the individual user, through the repository itself, to technical mechanisms for chain

integrity. Table 3 maps the identified weaknesses of the AUR model onto the corresponding defensive measures.

Weakness	*Defensive measure*
Unvalidated content	Review PKGBUILD and install scripts before building; prefer the official repositories
Code execution at build time	Build in an isolated environment; automated script scanning
Trust by package name	Check the current maintainer; caution with recently adopted packages
Takeover of abandoned packages	Stricter vetting of adoption at the repository level
Lack of integrity verification	Signing and reproducible builds
Credential exposure	Routine credential rotation; separate development and CI environments

Table 3 Weaknesses of the AUR Model and Corresponding Defensive Measures

At the systemic level, supply-chain integrity is further strengthened by reproducible builds, which allow independent verification that a delivered artifact genuinely corresponds to its source code (Lamb & Zacchiroli, 2022), and by automated scanning of packages and scripts to detect malicious patterns (Ohm et al., 2020; Ladisa et al., 2023). A broader foundation is provided by the practice of maintaining a software bill of materials (SBOM) and by provenance verification, which make it possible to trace the origin of every embedded element and to establish exposure quickly in the event of an incident.

6. Discussion and Lessons

The essential lesson of "Atomic Arch" concerns the trust model itself. Unlike classic supply-chain attacks, which must first build trust (typosquatting through similar names, or brandjacking through false familiarity) this attack inherits it. The attackers did not create a new, suspicious package; they took over existing, already trusted ones, thereby removing precisely the warning signals users normally rely on (Sonatype, 2026). Viewed through existing taxonomies, "Atomic Arch" falls under attacks on distribution through the abuse of a legitimate channel, which confirms that established frameworks describe such novel incidents well (Ladisa et al., 2023).

From this follows the direction of defence: trust must shift from package identity (name and history) to verification of the content itself before execution. Recommended measures include reviewing PKGBUILD and install scripts before every build, particular caution toward recently adopted packages or those that suddenly acquire new install hooks, preference for the official repositories wherever possible, consistent credential rotation hygiene, and a tightening of the adoption process for abandoned packages at the repository level. Since incidents of this kind are not isolated but recur and spread across multiple ecosystems, a durable solution must be systemic rather than merely reactive.

7. Conclusion

The "Atomic Arch" case shows that the greatest strength of user repositories such as the AUR - openness, community, and reputation-based trust, is at the same time their greatest weakness. The security of such repositories is not a matter of an individual vulnerability but an enduring problem of trust governance, in which the build and installation step remains a critical privileged moment.

A durable solution entails a shift from identity-based trust to content-based trust: stricter vetting of package adoption, automated scanning of build scripts, reproducible builds, and raising user awareness that obtaining software from a "trusted" source is no substitute for verifying what is actually executed.

The security of the Linux ecosystem, like security in general, is thereby confirmed as a continuous process rather than a one-off state.

Literature

- Arch Linux. (n.d.-a). Arch User Repository. ArchWiki. Retrieved August 24, 2026, from https://wiki.archlinux.org/title/Arch_User_Repository Arch Linux. (n.d.-b). Official repositories. ArchWiki. Retrieved August 24, 2026, from https://wiki.archlinux.org/title/Official_repositories Arch Linux. (2026, June 12). Active AUR malicious packages incident. Arch Linux News. https://archlinux.org/news/active-aur-malicious-packages-incident/
- Aslan, Ö., Aktuğ, S. S., Ozkan-Okay, M., Yilmaz, A. A., & Akin, E. (2023). A comprehensive review of cyber security vulnerabilities, threats, attacks, and solutions. Electronics, 12(6), 1333. https://doi.org/10.3390/electronics12061333
- Ferdous, J., Islam, R., Mahboubi, A., & Islam, M. Z. (2023). A state-of-the-art review of malware attack trends and defense mechanisms. IEEE
- Access, 11, 121118-121141. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3328351
- Ladisa, P., Plate, H., Martinez, M., & Barais, O. (2023). SoK: Taxonomy of attacks on open-source software supply chains. In 2023 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP) (pp. 1509-1526). IEEE. https://doi.org/10.1109/SP46215.2023.10179304
- Lamb, C., & Zacchiroli, S. (2022). Reproducible builds: Increasing the integrity of software supply chains. IEEE Software, 39(2), 62-70. https://doi.org/10.1109/MS.2021.3073045
- Ohm, M., Plate, H., Sykosch, A., & Meier, M. (2020). Backstabber's Knife Collection: A review of open source software supply chain attacks. In Detection of Intrusions and Malware, and Vulnerability Assessment (DIMVA 2020) (LNCS Vol. 12223, pp. 23-43). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52683-2_2
- Sonatype. (2026, June 11). Atomic Arch: Attackers hijack trusted AUR packages to deliver malware. Sonatype Blog. https://www.sonatype.com/blog/atomic-arch-npm-campaign-adds-maliciousdependency
- StepSecurity. (2026, June). 400+ AUR packages hijacked: What the "Atomic Arch" campaign means for supply-chain security. StepSecurity Blog. https://www.stepsecurity.io/blog/400-aur-packageshijacked-atomic-arch-campaign The Hacker News. (2026, June 12). Over 400 Arch Linux AUR packages hijacked to deploy infostealer and eBPF rootkit. https://thehackernews.com/2026/06/over-400-arch-linux-aurpackages.html
- Zimmermann, M., Staicu, C.-A., Tenny, C., & Pradel, M. (2019). Small world with high risks: A study of security threats in the npm ecosystem. In 28th USENIX Security Symposium (USENIX Security 19) (pp. 995-1010). USENIX Association.

Izvirni znanstveni članek
UDK 336:005.5
DOI 10.7251/BLCZR0126673G

DOSTOP DO FINANCIRANJA MALIH IN SREDNJE VELIKIH PODJETIJ: PRIMERJALNA ANALIZA IZBRANIH DRŽAV

Malči Grivec[1]

Ključne besede: *dostop do financiranja, mala in srednje velika podjetja, kreditna omejenost, odvrnjena podjetja, primerjalna analiza*

Povzetek: *Namen članka je proučiti dostop malih in srednje velikih podjetij do financiranja v Bosni in Hercegovini, na Hrvaškem, v Sloveniji in Srbiji ter ugotoviti, ali nizka uporaba bančnih virov izvira pretežno iz strani povpraševanja ali iz strani ponudbe. Raziskava temelji na sekundarni analizi agregiranih podatkov World Bank Enterprise Surveys za štiri anketna obdobja med letoma 2007 in 2024. Vrednosti so izračunane ločeno za mala in srednje velika podjetja, razlike med državami in med velikostnima skupinama pa so preverjene z dvostranskim z-testom za razliko med dvema deležema.*
Uporaba bančnih posojil se je zmanjšala v vseh štirih državah in pri obeh velikostnih skupinah, mesto bank pa so prevzeli notranji viri, ki danes pokrivajo približno tri četrtine naložb. Sam upad uporabe kredita še ne pomeni slabšega dostopa: v Sloveniji ter Bosni in Hercegovini je posledica manjše potrebe podjetij, na Hrvaškem gre za mešan položaj, v Srbiji pa prevladuje omejena ponudba, saj je kreditno omejeno vsako peto podjetje. Mala podjetja povsod uporabljajo bančno financiranje redkeje kot srednje velika, vendar iz različnih razlogov. Finančne omejitve so se gibale ciklično, pri čemer je nekdanje zavrnitve nadomestilo odvračanje podjetij od same oddaje vloge.

ACCESS TO FINANCING FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF SELECTED COUNTRIES

Keywords: *access to finance, small and medium-sized enterprises, credit constraints, discouraged borrowers, comparative analysis*

Abstract: *The purpose of this article is to examine access to finance among small and medium-sized enterprises in Bosnia and Herzegovina, Croatia, Slovenia and Serbia, and to establish whether the low use of bank financing stems primarily from the demand side or from the supply side. The research is based on a secondary analysis of aggregated World Bank Enterprise Surveys data covering four survey waves between 2007 and 2024. Values are calculated separately for small and medium-sized enterprises, while differences between countries and between the two size groups are tested using a two-tailed z-test for the difference between two proportions. The*

1 Univerza v Novem mestu, Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Na Loko 2, Novo mesto, Slovenija, malci.grivec@unm.si

use of bank loans declined in all four countries and in both size groups, with internal sources taking the place of banks and now covering approximately three quarters of investment. The decline in credit use does not in itself indicate poorer access: in Slovenia and Bosnia and Herzegovina it reflects a reduced need for external financing, in Croatia the picture is mixed, while in Serbia constrained supply prevails, as one in five firms is credit constrained. Small enterprises use bank financing less frequently than medium-sized ones everywhere, but for different reasons. Financial constraints followed a cyclical pattern, with outright rejections giving way to firms being discouraged from applying at all.

1. Uvod

Financiranje je sestavni del poslovanja podjetja, saj omogoča zagotavljanje sredstev za njegovo ustanovitev, tekoče poslovanje in razvoj. Pri malih in srednje velikih podjetjih (MSP) je povezano zlasti z obsegom lastnih virov, razpoložljivostjo zunanjega financiranja in pogoji, pod katerimi lahko podjetje pridobi potrebna sredstva. Finančne omejitve lahko zmanjšujejo možnosti za uresničevanje poslovnih priložnosti, tudi kadar ima podjetje znanje, proizvodne zmogljivosti in povpraševanje po svojih izdelkih ali storitvah. Dostop do financiranja zato predstavlja tako vprašanje finančnega poslovanja kot tudi vprašanje podjetniškega razvoja (Bakhtiari et al., 2020; Beck & Demirgüç-Kunt, 2006).

Tako ne preseneča, da vprašanje dostopa MSP do zunanjih virov financiranja sodijo med najbolj obravnavane teme sodobne korporacijske in razvojne ekonomike. Razlog je dvojen: MSP predstavljajo prevladujoč delež podjetij in zaposlenosti v večini gospodarstev, hkrati pa so zaradi svojih strukturnih značilnosti sistematično bolj izpostavljena tržnim nepopolnostim na kreditnih trgih. Beck in Demirgüç-Kunt (2006) ugotavljata, da MSP dostop do financiranja dosledno navajajo kot eno najpomembnejših ovir svojega poslovanja in da ta ovira dejansko zavira njihovo rast, pri čemer avtorja opozarjata, da naj se ekonomska politika ne osredotoča zgolj na ciljno usmerjeno kreditiranje, temveč predvsem na izgradnjo institucionalnega in finančnega okolja, ki znižuje transakcijske stroške in tveganja posojanja.

Teoretična obravnava dostopa do financiranja se je razvila v treh med seboj povezanih smereh. Prva izhaja iz teorije asimetričnih informacij in pojasnjuje, zakaj kreditni trgi ne dosežejo ravnovesja s prilagajanjem cene kredita. Druga se ukvarja z merjenjem finančnih omejitev in z razlikovanjem med zaznanimi in dejanskimi omejitvami. Tretja pa raziskuje institucionalne in tržne determinante dostopa do financiranja ter s tem omogoča primerjalno analizo med državami. V nadaljevanju so ta izhodišča predstavljena sistematično, nato pa umeščena v kontekst primerjalne analize izbranih držav, vključno s Slovenijo.

2. Dostop do financiranja kot podjetniški problem

Podjetje pri svojem delovanju sprejema odločitve, katerih finančne posledice nastajajo v različnih časovnih obdobjih. Kadar sredstva za razvoj izdelka, nabavo opreme ali pripravo proizvodnje potrebuje pred prejemom plačil od kupcev, nastane časovni razkorak. Podjetje mora zato zagotoviti vire za obdobje med izdatkom in prejemkom. Kadar razpoložljivi viri ne zadoščajo za izvedbo ekonomsko utemeljenih dejavnosti, je podjetje prisiljeno prilagajati obseg ali čas njihovega izvajanja. Finančna omejenost lahko zato pomeni počasnejše širjenje poslovanja, odlaganje naložb ali opustitev razvojnih priložnosti (Bakhtiari et al., 2020; Beck & Demirgüç-Kunt, 2006).

Dostopnost financiranja se nanaša na možnost pridobitve finančnih virov, njihova uporaba pa na dejansko odločitev podjetja, da jih vključi v poslovanje. Med obema je potreba po financiranju, ki izhaja iz poslovnega položaja in načrtovanih aktivnosti. Podjetje, ki razpolaga z zadostnimi notranjimi viri, lahko posluje brez bančnega kredita, čeprav bi ga lahko pridobilo. Drugo podjetje pa kredita ne uporablja zato, ker mu ni dostopen. Odsotnost zadolževanja ima torej različne vzroke, povezane bodisi s povpraševanjem bodisi s ponudbo finančnih virov (Cole & Sokolyk, 2016).

Z vidika podjetnika je pomemben celoten postopek pridobivanja sredstev. Ta vključuje iskanje primernega financerja, pripravo dokumentacije, ocenjevanje pogojev in usklajevanje pogodbenih obveznosti. Ovire pri financiranju zato obsegajo več kot obrestno mero: mednje sodijo tudi zahteve po zavarovanju, administrativni postopki in stroški priprave vloge. V zgodnejši obravnavi slovenskih MSP, ki se nanaša na obdobje 2000–2001, so bili poleg stroškov kapitala in zahtev bank izpostavljeni tudi zamude kupcev pri plačilih ter pomanjkanje informacij o financiranju. Gre za medsebojno povezane težave, saj neprejeto plačilo povečuje potrebo po dodatnih virih (Bukvič & Bartlett, 2003).

Povpraševanje po kreditih se oblikuje tudi na podlagi pričakovanj podjetja. Poslovodstvo pred oddajo vloge presoja, ali ima možnosti za uspeh in ali je pričakovana korist večja od stroškov postopka. Podjetja, ki potrebujejo kredit, se zato ne odločijo nujno tudi za vložitev vloge. Manjša informacijska preglednost in pričakovanje neugodnega odziva financerja lahko zmanjšujeta pripravljenost za iskanje bančnega financiranja. Pot od potrebe do pridobljenega kredita je s tega vidika sestavljena iz več odločitev, pri katerih sodelujeta tako podjetje kot banka (Brown et al., 2011; Cole & Sokolyk, 2016).

Finančne težave imajo tudi subjektivno razsežnost. Poslovodstvo dostop do financiranja ocenjuje glede na lastne izkušnje, razvojne načrte in pričakovanja. Enak obseg razpoložljivih sredstev je lahko za podjetje s stabilnim obsegom poslovanja zadosten, za podjetje z večjimi razvojnimi ambicijami pa omejujoč. Zaznavanje finančnih ovir se zato ne prekriva v celoti s finančnim položajem, kot ga prikazujejo računovodski podatki. Za razumevanje financiranja sta pomembna tako sposobnost podjetja ustvarjati in pridobivati sredstva kot tudi obseg potreb, ki jih želi z njimi pokriti (Ferrando & Mulier, 2015; Santos & Cincera, 2022).

Poseben izziv predstavlja financiranje inovativnih dejavnosti. Pri razvoju novega izdelka ali poslovnega modela so prihodnji prihodki negotovi, del vloženih sredstev pa je povezan z znanjem, razvojem in drugimi neopredmetenimi dejavniki. Njihovo vrednost in prihodnjo uporabnost zunanji financer težje oceni kot vrednost že uveljavljenega poslovanja. Tako nastaja razkorak med razvojnim potencialom podjetja in informacijami, na katere lahko financer opre svojo odločitev. Pri inovativnih MSP so zato poleg obsega potreb pomembni tudi narava projekta, možnosti njegovega vrednotenja in razpoložljiva zavarovanja (Lee et al., 2015; Santos & Cincera, 2022).

Izziv financiranja MSP je torej v usklajevanju poslovnih potreb z viri, ki jih je mogoče pridobiti in uporabljati pod sprejemljivimi pogoji. Razvoj podjetja zahteva sredstva, vendar dodatno zadolževanje hkrati prinaša obveznosti. Pomembna je zato sestava virov, ki omogoča izvajanje dejavnosti, ne da bi podjetje zaradi pogojev financiranja izgubilo potrebno prilagodljivost. Finančne odločitve so povezane z razvojno stopnjo, poslovnimi možnostmi in sposobnostjo podjetja, da svoje načrte predstavi zunanjim financerjem. Enaka oblika financiranja zato ne ustreza vsem podjetjem v enaki meri (Bakhtiari et al., 2020; Berger

& Udell, 1998). Zato je pri proučevanju financiranja MSP poleg same strukture virov financiranja pomembno razumeti tudi mehanizme, ki določajo, kako financerji ocenjujejo tveganja in zakaj lahko nekatera podjetja kljub dobrim poslovnim priložnostim ostanejo finančno omejena.

3. Informacijska asimetrija in kreditno omejevanje

Eden temeljnih problemov financiranja je neenakomerna razpoložljivost informacij med podjetjem in financerjem. Podjetnik praviloma bolje pozna svoje poslovanje, kakovost projektov in tveganja kot zunanji posojilodajalec. Banka mora zato na podlagi dostopnih informacij presoditi, ali bo podjetje sposobno izpolniti obveznosti. Pred sklenitvijo pogodbe se srečuje s problemom negativne selekcije, ko težko razlikuje med različno tveganimi prosilci. Po sklenitvi pogodbe pa lahko nastopi moralni hazard, kadar ravnanje posojilojemalca poveča tveganje, ki ga deloma nosi tudi financer (Stiglitz & Weiss, 1981).

V razmerah nepopolnih informacij višja obrestna mera ne pomeni nujno tudi višjega pričakovanega donosa banke. Lahko odvrne manj tvegane prosilce ali spodbudi prevzemanje večjega tveganja, saj mora podjetje za pokritje dražjega financiranja doseči višji donos. Banka se zato lahko odloči omejiti količino odobrenih kreditov, namesto da bi njihovo ceno zvišala do ravni, pri kateri bi se ponudba in povpraševanje izenačila. Kreditno omejevanje tako pojasnjuje položaj, v katerem nekateri prosilci ne pridobijo sredstev, čeprav so pripravljeni sprejeti ponujene pogoje (Stiglitz & Weiss, 1981).

Ta ugotovitev je za MSP še posebej relevantna, saj je informacijska asimetrija pri manjših podjetjih izrazitejša. Berger in Udell (1998) ta problem opredelita kot informacijsko neprosojnost (*informational opacity*). Slednje izhaja iz dejstva, da manjša in mlajša podjetja praviloma nimajo revidiranih računovodskih izkazov, nimajo bonitetne zgodovine na trgu vrednostnih papirjev in pogosto ne razlikujejo jasno med premoženjem podjetja in premoženjem lastnika.

Posledice informacijskih razlik pa se kažejo tudi v samostojnem umiku podjetja iz kreditnega postopka. Odvrnjeni posojilojemalec potrebuje kredit, vendar zanj ne zaprosi, ker pričakuje zavrnitev. Pri odločitvi upošteva stroške priprave in obravnave vloge ter svojo presojo možnosti za uspeh. Tak položaj se lahko pojavi tudi pri podjetju, ki bi ob ustreznem preverjanju kredit lahko pridobilo. Ovira torej ni vedno že sprejeta negativna odločitev banke, temveč je lahko tudi negotovost podjetnika glede meril in izida kreditnega postopka (Kon & Storey, 2003).

Za zmanjševanje informacijskih razlik je pomembno računovodstvo, ki zagotavlja podatke o premoženju, obveznostih in uspešnosti poslovanja. Njegova vloga ni omejena na evidentiranje preteklih poslovnih dogodkov, saj z ustrezno pripravljenimi informacijami podpira tudi poslovno odločanje. Poslovodstvo potrebuje razumljivo in pravočasno podlago za presojo finančnega položaja, zunanji uporabniki pa informacije, na katerih lahko oblikujejo svojo oceno podjetja. Kakovost računovodskega informiranja je tako povezana z organizacijo dela, strokovno usposobljenostjo računovodje in njegovo zmožnostjo povezovanja podatkov s potrebami uporabnikov (Grivec, 2014).

Računovodske informacije, kreditne ocene in informacije iz sodelovanja z banko imajo pri presoji financiranja različne naloge. Računovodski izkazi prikazujejo finančni položaj in poslovno uspešnost, kreditne ocene povzemajo oceno tveganja, izkušnje iz odnosa s

podjetjem pa dopolnjujejo razumevanje njegovega ravnanja. Različni informacijski viri so zato lahko povezani z različnimi sestavinami kreditnih pogojev, zlasti z odobritvijo in ceno kredita. Informacijska kakovost se ne kaže zgolj v količini predložene dokumentacije, temveč tudi v njeni uporabnosti za konkretno odločitev financerja (Cassar et al., 2015).

Pomemben vir informacij nastaja skozi trajnejši odnos med podjetjem in banko. Med sodelovanjem banka pridobiva izkušnje z izpolnjevanjem obveznosti in načinom poslovanja komitenta. Takšne informacije dopolnjujejo podatke, ki so dostopni ob posamezni kreditni vlogi, zato lahko prispevajo k večji razpoložljivosti financiranja. Bančni odnos ima s tega vidika informacijsko vrednost, ki se oblikuje postopoma. Njegov pomen je posebej viden pri podjetjih, o katerih je na voljo manj standardiziranih informacij; dostopnost sredstev in njihova cena pa ostajata različni sestavini tega odnosa (Petersen & Rajan, 1994).

Banke lahko ocenjevanje podjetij organizirajo na različne načine. Pri nekaterih oblikah kreditiranja imajo osrednjo vlogo računovodski izkazi in standardizirane ocene, pri drugih kakovost terjatev ali premoženja, ki je povezano s financiranjem, pri tretjih pa informacije iz odnosa s komitentom. Te pristope je mogoče dopolnjevati glede na značilnosti podjetja in namen financiranja. Razpoložljivost kreditov je zato povezana tudi z usposobljenostjo finančne institucije, njeno organizacijo in možnostmi preverjanja informacij. Informacijsko manj pregledno podjetje potrebuje drugačen pristop kot podjetje z obsežno javno dostopno dokumentacijo (Berger & Udell, 2006).

Razvoj informacijske tehnologije spreminja zbiranje, obdelavo in posredovanje informacij, vendar ne odpravlja pomena odnosa s komitentom. Digitalno podprti postopki in osebno poznavanje podjetja lahko opravljajo različne, med seboj povezane naloge. Standardizirana obdelava podatkov omogoča strukturirano presojo, bančni odnos pa prispeva razumevanje okoliščin, ki jih je težje neposredno izraziti s številčnimi podatki. Marinč (2019) zato pri obravnavi bančništva odnosov poudarja, da tehnološki razvoj bankam ne odvzema potrebe po ohranjanju tesnih povezav s komitenti. Za podjetje je pomembno oboje: urejenost informacij in kakovost sodelovanja s financerjem.

Kakovost informacij ima poleg strokovne tudi etično razsežnost. Pritisk po ugodnejšem prikazu poslovanja lahko računovodjo postavi pred konflikt med pričakovanji naročnika in odgovornostjo do uporabnikov informacij. V kriznih razmerah se temu lahko pridružijo dodatne obveznosti, krajši roki in potreba po razlagi spremenjenih pravil poslovanja. Obravnava računovodskega dela v času epidemije covida-19 posebej izpostavlja pomen strokovnosti in etičnosti pri prevzemanju teh odgovornosti. Za finančno odločanje je zato pomembno, da informacije predstavljajo podlago za stvarno presojo poslovanja, ne pa sredstva za njegovo navidezno izboljševanje (Grivec, 2014, 2022).

Poleg vpliva kakovosti informacij na ocenjevanje poslovanja podjetja je za razumevanje finančnih odločitev pomembno tudi vprašanje, iz katerih virov podjetja dejansko zagotavljajo potrebna sredstva. Razpoložljivost posameznih oblik financiranja je namreč povezana z značilnostmi podjetja, stopnjo razvoja, odnosom do financerjev in sposobnostjo ustvarjanja notranjih finančnih virov. MSP se pri tem pogosto odločajo med uporabo lastnih sredstev, zadolževanjem ali pridobivanjem drugih zunanjih virov, pri čemer ima vsaka možnost svoje prednosti in omejitve. Zato je za nadaljnjo obravnavo financiranja MSP pomembno razlikovati med različnimi oblikami financiranja ter razumeti njihov vpliv na finančno stabilnost in razvojne možnosti podjetja.

4. Notranji in zunanji viri financiranja

Finančne vire lahko obravnavamo glede na njihov izvor in glede na pravice, ki iz njih izhajajo. Notranje financiranje izhaja iz poslovanja podjetja, zunanje pa iz sredstev, ki jih zagotovijo drugi subjekti, med njimi banke, dobavitelji in vlagatelji. Hkrati razlikujemo med lastniškim in dolžniškim financiranjem. Delitvi se ne prekrivata v celoti, saj je nov kapitalski vložek z vidika podjetja zunanji vir, čeprav povečuje lastniški kapital. Sestava virov tako ne določa samo obsega razpoložljivih sredstev, temveč tudi razmerja med podjetjem in njegovimi financerji (Berger & Udell, 1998; Myers & Majluf, 1984).

Prednost notranjih virov je povezana z manjšimi informacijskimi težavami pri njihovi uporabi. Podjetju ni treba pridobiti soglasja novega zunanjega vlagatelja ali z njim usklajevati vrednotenja poslovanja. Teorija vrstnega reda financiranja zato pojasnjuje prednost notranjih sredstev pred zunanjimi v razmerah, ko poslovodstvo razpolaga z več informacijami kot potencialni vlagatelji. Kadar so zunanji viri potrebni, je lahko dolg manj občutljiv na informacijske razlike kot izdaja novega lastniškega kapitala. Zaporedje izbire virov je tako povezano s stroški informacijske asimetrije, ne zgolj z višino izrecno določene obrestne mere (Myers & Majluf, 1984).

Notranje financiranje omogoča večjo samostojnost pri odločanju, vendar je omejeno z razpoložljivimi sredstvi iz poslovanja. Pri podjetju, katerega razvojne potrebe presegajo sposobnost ustvarjanja teh sredstev, lahko odvisnost od notranjih virov upočasni rast. Večji pomen notranjega financiranja ima zato lahko različni vsebinski ozadji: lahko je posledica zadostnega ustvarjanja sredstev ali omejenih možnosti pridobivanja zunanjih virov. Razmerje med njima je pomembno zlasti pri manjših podjetjih, ki nimajo enakih možnosti dostopa do bank in drugih financerjev kot večja podjetja (Beck et al., 2008).

Bančno posojilo podjetju omogoča uporabo sredstev brez vključitve novega lastnika, vendar ustvarja pogodbeno obveznost vračila in plačila obresti. Pri lastniškem financiranju vlagatelj sodeluje pri tveganju in pričakovanih koristih poslovanja, v zameno pa pridobi lastniške pravice. Odločitev med dolgom in lastniškim kapitalom je zato tudi odločitev o porazdelitvi tveganja ter vplivu financerjev na podjetje. Posebej pri mladih podjetjih se izbor spreminja z razvojem poslovanja in razpoložljivostjo informacij, zaradi česar različni viri opravljajo različne naloge v finančnem razvoju podjetja (Berger & Udell, 1998).

Potrebo po financiranju določa tudi namen uporabe sredstev. Naložbe v zmogljivosti in razvoj so povezane s prihodnjim ustvarjanjem koristi, financiranje tekočega poslovanja pa z obnavljanjem zalog, prodajo in prejemanjem plačil. Pri obratnem kapitalu je osrednje vprašanje, koliko časa ostajajo sredstva vezana, preden se vrnejo v denarni obliki. Podjetje zato potrebuje pregled nad časom zadrževanja zalog, izterjave terjatev in poravnavanja obveznosti dobaviteljem. Upravljanje teh postavk povezuje poslovne odločitve s potrebo po dodatnih finančnih virih in z dobičkonosnostjo (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007).

Računovodski dobiček pri tem ni enak razpoložljivemu denarju. Če podjetje proda proizvod z odloženim plačilom, lahko prihodek in terjatev nastaneta pred denarnim prejemkom. Povečanje prodaje lahko zato spremlja tudi večja potreba po financiranju zalog in terjatev. Poslovodstvo mora poleg poslovnega izida spremljati časovno razporeditev prejemkov in izdatkov ter kakovost terjatev. Računovodsko informiranje in upravljanje obratnega kapitala se tako dopolnjujeta: prvo zagotavlja pregled nad poslovnimi dogodki,

drugo pa je usmerjeno v obvladovanje vezave sredstev in tekočega financiranja (García--Teruel & Martínez-Solano, 2007; Grivec, 2014).

Med zunanjimi viri ima pomembno mesto dobaviteljski kredit, pri katerem dobavitelj odobri odloženo plačilo za dobavljeno blago ali storitev. Kupec na ta način pridobi čas med nabavo in plačilom, dobavitelj pa prevzame kreditno izpostavljenost do kupca. Prednost dobavitelja lahko izhaja iz poznavanja poslovnega odnosa in informacij, ki jih pridobiva pri rednih dobavah. Dobaviteljsko financiranje tako združuje prodajni in finančni odnos ter je lahko pomembno tudi za podjetja, ki imajo omejene možnosti pridobivanja institucionalnega financiranja (Petersen & Rajan, 1997).

Odloženo plačilo hkrati pomeni, da se del potrebe po financiranju prenese na dobavitelja. Podjetje je lahko na eni strani prejemnik dobaviteljskega kredita, na drugi pa s prodajo na odlog samo financira svoje kupce. Pri presoji likvidnosti je zato pomembno razmerje med obema vlogama. Dogovorjeni plačilni roki sodijo v poslovni odnos, zamude pri plačilih pa povečujejo negotovost glede denarnih prejemkov. Prav zato so povezave med dostopom do bančnih virov, odloženimi plačili in plačilno disciplino sestavni del širšega problema financiranja MSP (Bukvič & Bartlett, 2003; Petersen & Rajan, 1997).

Možnosti zunanjega financiranja dopolnjujejo instrumenti, pri katerih ima pomembno vlogo določeno premoženje ali terjatev. Pri faktoringu je financiranje povezano s poslovnimi terjatvami, pri leasingu pa z uporabo konkretnega sredstva. Takšne oblike omogočajo drugačno razporeditev informacijskih zahtev in tveganj kot splošno kreditiranje podjetja. Njihova ustreznost je odvisna od narave poslovanja ter kakovosti sredstev ali terjatev, na katere se financiranje opira. Raznolikost instrumentov zato širi možnosti izbire, vendar je uporabnost posameznega instrumenta vezana na značilnosti konkretne finančne potrebe (Berger & Udell, 2006).

Alternativni viri ne nadomestijo vedno celotnega primanjkljaja bančnega financiranja. Ob omejevanju kreditov se lahko podjetja bolj naslonijo na dobavitelje ali druge nebančne vire, vendar so tudi njihove možnosti omejene. Dobavitelj mora razpolagati s sredstvi za financiranje odloga, drugi financerji pa morajo biti pripravljeni prevzeti ustrezno tveganje. V obdobju finančne krize se lahko zato prepletata iskanje nadomestnih virov in zmanjševanje njihove razpoložljivosti. Različne oblike financiranja je smiselno razumeti kot medsebojno povezane možnosti, ne kot popolnoma zamenljive rešitve (Beck et al., 2008; Casey & O'Toole, 2014).

Pri tem se omejitve financiranja ne pojavljajo enako pri vseh podjetjih, saj na dostopnost posameznih virov vplivajo številne značilnosti podjetja in okolja, v katerem posluje. Razumevanje financiranja MSP zato zahteva upoštevanje razlik med podjetji glede na njihovo velikost, razvojno stopnjo, poslovne rezultate in položaj na trgu. Poleg notranjih značilnosti podjetja imajo pomembno vlogo tudi institucionalni dejavniki, kot so značilnosti finančnega sistema, dostopnost podpornih mehanizmov ter pogoji, pod katerimi podjetja pridobivajo zunanja sredstva. V nadaljevanju je zato smiselno podrobneje obravnavati vpliv velikosti podjetja in širšega institucionalnega okolja na možnosti financiranja MSP.

5. Velikost podjetij in institucionalno okolje

Mala in srednje velika podjetja niso enotna skupina. Razlikujejo se po starosti, velikosti, dejavnosti, lastništvu in poslovnih rezultatih, zato imajo tudi različne možnosti prido-

bivanja sredstev. Večje podjetje praviloma razpolaga z obsežnejšo poslovno zgodovino in drugačnimi možnostmi predstavljanja svojega položaja financerjem kot manjše ali novo podjetje. Pri finančnih ovirah se poleg velikosti kažejo tudi razlike glede starosti in lastniške povezanosti. Dostop do financiranja je zato povezan s kombinacijo značilnosti, ki določajo informacijsko preglednost podjetja in njegov položaj na finančnem trgu (Beck et al., 2006).

Velikost podjetja pa ni enaka njegovi kreditni sposobnosti. Pri slednji so pomembni tveganje poslovanja, preteklo izpolnjevanje obveznosti in sposobnost ustvarjanja sredstev za vračilo dolga. Trefalt in Jagrič (2014) pri obravnavi slovenskih podjetij ločujeta kreditno tveganje in finančne omejitve ter pokažeta, da manjša velikost sama po sebi ne pomeni višje verjetnosti stečaja. Presoja financiranja mora zato povezovati značilnosti podjetja z njegovim finančnim položajem. Samo razvrstitev po velikosti ne zajame vseh razlik v tveganju in možnostih dostopa do zunanjih virov.

Pomembno vlogo ima dobičkonosnost, ki je povezana s sposobnostjo ustvarjanja notranjih sredstev, in starost, ki predstavlja eno od značilnosti poslovne zgodovine. Vendar finančni položaj podjetja in njegova ocena omejitev nista povsem ista pojava. Podjetje z ambicioznimi razvojnimi načrti lahko zaznava pomanjkanje sredstev tudi ob razmeroma ugodnem tekočem poslovanju. Razumevanje velikostnih razlik zato zahteva povezovanje preteklih dosežkov, trenutnih finančnih možnosti in razvojnih potreb. Pri MSP se te razsežnosti združujejo v različne položaje, ki jih enotna oznaka finančne omejenosti lahko le deloma zajame (Ferrando & Mulier, 2015; Santos & Cincera, 2022).

Na sestavo financiranja vplivajo tudi razlike v strukturi sredstev, donosnosti in tveganju. Podjetja iste velikosti lahko poslujejo z zelo različnim obsegom opreme, zalog ali neopredmetenih sredstev. S tem se razlikujejo tako njihove potrebe kot možnosti zavarovanja in izbire virov. Pomen značilnosti podjetja je razviden tudi iz primerjave MSP v Grčiji, Franciji, Italiji in na Portugalskem, kjer so bile razlike v kapitalski strukturi povezane predvsem s posebnostmi podjetij. Nacionalno okolje zato deluje skupaj z značilnostmi posameznega poslovnega subjekta (Psillaki & Daskalakis, 2009).

Struktura financiranja se spreminja tudi skozi čas in med dejavnostmi. V obravnavi slovenskih podjetij za obdobje 2006–2017 Marinšek (2019) izpostavlja razdolževanje v delu opazovanega obdobja in razlike med dejavnostmi. Takšna raznolikost je pomembna za razumevanje finančnih potreb, saj imajo dejavnosti različne poslovne modele, strukturo sredstev in načine ustvarjanja prihodkov. Kapitalska struktura zato odraža tako odločitve podjetij kot gospodarske okoliščine, v katerih te odločitve nastajajo. Njena ustreznost je povezana z zmožnostjo financiranja dejavnosti in izpolnjevanja obveznosti, ne samo z velikostjo deleža dolga.

Institucionalno okolje določa širše pogoje, pod katerimi nastajajo finančna razmerja. Varstvo lastninskih pravic, izvrševanje pogodb in delovanje finančnega sistema vplivajo na tveganje, ki ga prevzemajo financerji. Kadar je uveljavljanje pravic negotovo ali drago, je težje zagotoviti financiranje pod pogoji, sprejemljivimi za obe strani. Finančne in pravne ovire lahko zato bolj omejujejo razvoj manjših podjetij, ki imajo manj možnosti, da bi pomanjkljivosti okolja obšla z drugimi oblikami financiranja. Razvitost institucij je tako povezana z možnostmi podjetij, da svoje razvojne priložnosti podprejo z zunanjimi sredstvi (Beck et al., 2005).

Del institucionalne podpore predstavlja izmenjava kreditnih informacij. Informacije o preteklem zadolževanju in izpolnjevanju obveznosti financerjem olajšujejo presojo

podjetja, tudi kadar z njim še nimajo neposrednih izkušenj. Izmenjava informacij lahko zmanjšuje težave pri razlikovanju med prosilci in krepi spodbude za redno poravnavanje obveznosti. Pri tem imajo lahko vlogo tako zasebni sistemi izmenjave kot javni registri. Njihov pomen je v zmanjševanju informacijskih vrzeli, zaradi katerih bi moral vsak financer ponovno sam pridobivati in preverjati podatke o istem posojilojemalcu (Jappelli & Pagano, 2002).

Na dostopnost financiranja vpliva tudi konkurenčno okolje bank. Možnost izbire med financerji in način njihovega tekmovanja vplivata na položaj podjetja pri iskanju sredstev. Konkurenca pa deluje v povezavi z razpoložljivostjo kreditnih informacij in drugimi značilnostmi finančnega sistema. Obravnava bančne konkurence zato presega preprosto štetje ponudnikov: pomembno je njihovo dejansko ravnanje na trgu in možnosti podjetij, da pridobijo primerljive ponudbe. Razmerje med tržno močjo bank in informacijskim okoljem je posebej pomembno za podjetja, katerih financiranje temelji pretežno na bančnih virih (Love & Martínez Pería, 2015).

Finančne možnosti podjetij so odvisne tudi od gospodarskega cikla. Poslabšanje poslovnih razmer lahko hkrati zmanjša notranje vire podjetja in zaostri pogoje pridobivanja zunanjih sredstev. Podjetje se tako sreča z omejitvami na obeh straneh financiranja prav v času, ko mora prilagajati poslovanje. V slovenskih podjetjih se je v obdobju finančne in gospodarske krize vpliv finančnih omejitev na naložbe okrepil leta 2009 in nekoliko ublažil leta 2010. Krizni vidik financiranja zato vključuje preplet poslovnega položaja podjetij in razmer pri njihovih financerjih (Črnigoj & Verbič, 2014).

V okoljih, kjer zasebna ponudba financiranja ne pokriva določenih razvojnih potreb, imajo svojo vlogo razvojne finančne institucije. Ekonomska utemeljitev njihovega delovanja je povezana s tržnimi vrzelmi, informacijskimi asimetrijami in dejavnostmi, katerih koristi presegajo neposredni donos posameznega vlagatelja. Razvojne banke lahko sodelujejo pri dolgoročnem razvoju in se odzivajo na zmanjšanje zasebnega financiranja v krizah. Pri tem ostajajo pomembni njihova finančna vzdržnost, kakovost upravljanja in jasno opredeljeno poslanstvo. Javno razvojno financiranje zato ni samo vprašanje razpoložljivega denarja, temveč tudi njegovega usmerjanja in odgovornega upravljanja (Rant, 2019).

Izzivi financiranja MSP izhajajo iz povezovanja treh ravni: finančnih potreb in sposobnosti podjetja, informacijskih razmer v odnosu s financerjem ter značilnosti finančnega in institucionalnega okolja. Na ravni podjetja so pomembni poslovni rezultati, razvojne potrebe in urejenost informacij, na ravni financerja pa načini ocenjevanja tveganj in ponudba ustreznih instrumentov. Širše okolje določa pogoje za oblikovanje in izvrševanje finančnih razmerij. Dostopnost sredstev zato ni rezultat ene same značilnosti, temveč medsebojnega delovanja podjetniških odločitev, finančnega posredovanja in institucionalnih možnosti (Beck et al., 2006; Berger & Udell, 2006).

6. Metodologija

Namen raziskave je proučiti značilnosti dostopa do financiranja malih in srednje velikih podjetij v Bosni in Hercegovini, na Hrvaškem, v Sloveniji in Srbiji ter ugotoviti, kako se izbrane države in velikostni skupini podjetij razlikujejo glede uporabe bančnih posojil oziroma kreditnih linij, strukture financiranja naložb in obratnega kapitala ter zaznavanja

finančnih ovir. Posebna pozornost je namenjena razlikovanju med dejansko uporabo kreditov, zaznanimi težavami pri financiranju in odsotnostjo potrebe po kreditu.

Cilji raziskave so:

- Ugotoviti in primerjati delež malih in srednje velikih podjetij z bančnim posojilom ali kreditno linijo v izbranih državah.
- Ugotoviti in primerjati strukturo financiranja naložb ter obratnega kapitala glede na deleža, financirana iz notranjih virov in iz bančnih virov.
- Ugotoviti in primerjati delež podjetij, ki dostop do financiranja zaznavajo kot večjo oviro poslovanja, ter delež podjetij, ki za kredit niso zaprosila, ker ga niso potrebovala, in na tej podlagi presoditi, ali nizka uporaba bančnih virov v posamezni državi izvira pretežno iz strani povpraševanja ali iz strani ponudbe.
- Opredeliti podobnosti in razlike med malimi in srednje velikimi podjetji znotraj posamezne države pri vseh izbranih kazalnikih.

Glede na to smo oblikovali naslednja raziskovalna vprašanja:

RV1: Kako se med Slovenijo, Hrvaško, Bosno in Hercegovino ter Srbijo razlikuje dostop malih in srednje velikih podjetij do bančnega financiranja v obdobju opazovanja?

RV2: V kolikšni meri se struktura financiranja investicij in obratnega kapitala med izbranimi državami razlikuje glede na pomen notranjih virov, bančnih kreditov in drugih zunanjih virov financiranja?

RV3: V kolikšni meri so razlike v uporabi bančnih virov posledica predvsem omejene ponudbe financiranja (kreditnih omejitev) ali predvsem manjše potrebe podjetij po zunanjem financiranju?

RV4: Kako se mala in srednje velika podjetja znotraj posameznih držav razlikujejo glede dostopa do financiranja in zaznanih finančnih ovir?

RV5: Kako se je dostop MSP do financiranja spreminjal skozi čas in ali so gospodarske krize vplivale na povečanje finančnih omejitev podjetij?

Metode in tehnike zbiranja ter obdelave podatkov

Raziskava je zasnovana kot kvantitativna, neeksperimentalna in primerjalna raziskava, ki temelji na sekundarni analizi agregiranih podatkov World Bank Enterprise Surveys (WBES). Uporabljen je primerjalni presečni pristop: isti nabor kazalnikov je izračunan za vsako obravnavano državo in znotraj vsake države ločeno za mala in srednje velika podjetja, nato pa so razlike statistično preverjene.

Odločitev za sekundarne podatke izhaja iz zahteve po mednarodni primerljivosti. Lastno anketiranje v več državah ob razpoložljivih virih ne bi moglo zagotoviti enotnega vzorčnega okvira, enotne opredelitve velikostnih razredov in enotnega besedila vprašanj, kar so pogoji, brez katerih primerjava med državami ni veljavna. Bakhtiari, Breunig, Magnani in Zhang (2020) opozarjajo, da so razlike v merjenju eden glavnih virov navidezne heterogenosti v literaturi o finančnih omejitvah, zato ima uporaba enotnega, standardiziranega izvedenega vira prednost pred večjo vsebinsko prilagojenostjo vprašalnika.

Podatki so zajeti iz javno dostopnih agregiranih kazalnikov WBES za štiri obravnavane države in za štiri anketna obdobja. Ker anketa v posameznih državah ni bila izvedena v istem letu, se prvo obdobje za Hrvaško nanaša na leto 2007 in za preostale tri države na

leto 2009, zadnje pa na leto 2023 za Hrvaško ter Bosno in Hercegovino in na leto 2024 za Slovenijo in Srbijo; vmesni obdobji sta za vse štiri države leti 2013 in 2019. Ker gre za štiri ponovljene preseke in ne za panel istih podjetij, primerjave med obdobji primerjajo populacije MSP v istem gospodarstvu in ne spremljajo posameznih podjetij skozi čas.

Za odgovor na raziskovalna vprašanja so uporabljeni štirje sklopi kazalnikov: (1) delež podjetij z bančnim posojilom ali kreditno linijo; (2) povprečni delež naložb in obratnega kapitala, financiran iz notranjih virov, bančnih kreditov, kreditov dobaviteljev in kupcev, lastniškega kapitala ter drugih virov; (3) delež podjetij, ki po lastni oceni posojila ne potrebujejo; in (4) kazalnika ponudbene strani, torej delež odvrnjenih in delež kreditno omejenih podjetij.

Zadnji sklop kazalnikov zahteva pojasnilo. Med cilji raziskave je predviden kazalnik subjektivne zaznave dostopa do financiranja kot večje ovire poslovanja, vendar ta v razpoložljivih agregiranih podatkih ni bil zajet za vse štiri države in vsa obdobja. Namesto njega sta uporabljena kazalnika, ki izid kreditnega postopka merita neposredno: delež odvrnjenih podjetij, torej tistih, ki posojila zaradi pričakovanih neugodnih pogojev sploh niso zaprosila, in delež kreditno omejenih podjetij, ki združuje zavrnjene vloge, odvrnjena podjetja in podjetja z le delno zadovoljeno potrebo (Kuntchev idr., 2013). Zamenjava pomeni, da rezultati merijo dejansko in ne zaznano omejenost, saj se zaznana in dejanska omejenost ne prekrivata v celoti (Ferrando in Mulier, 2015). To pa je treba upoštevati pri razlagi ugotovitev.

Vrednosti za mala (5–19 zaposlenih) in srednje velika podjetja (20–99 zaposlenih) so izračunane ločeno. Skupne vrednosti za MSP so utežena povprečja obeh velikostnih skupin, pri čemer kot uteži nastopata velikosti pripadajočih podvzorcev iz tabele 1.

Pri obdelavi podatkov so poleg opisne statistike in komparativne metode uporabljeni tudi dvostranski z-testi za razliko med dvema deležema, in sicer za primerjave med državami v zadnjem anketnem letu ter za primerjave med malimi in srednje velikimi podjetji znotraj posamezne države. Meja statistične značilnosti je $p < 0{,}05$. Ker izračuni temeljijo na agregiranih deležih in ne upoštevajo učinka vzorčnega načrta z utežmi, so p-vrednosti indikativne.

Predstavitev vzorca

Raziskava obravnava mala in srednje velika podjetja (MSP), ki pa nimajo enotne opredelitve, kar je za primerjalno analizo pomembno, saj neposredno vpliva na to, kaj v posamezni državi sploh štejemo za malo oziroma srednje veliko podjetje. V Evropski uniji so MSP opredeljena s Priporočilom Komisije 2003/361/ES. Tako se med MSP uvrščajo podjetja z manj kot 250 zaposlenimi, letnim prometom do 50 milijonov evrov in/ali bilančno vsoto do 43 milijonov evrov, znotraj te skupine pa se ločijo mikro (manj kot 10 zaposlenih), mala (manj kot 50) in srednje velika podjetja (manj kot 250) (Evropska komisija, 2003).

Podatkovni viri, ki omogočajo mednarodno primerljive kazalnike dostopa do financiranja, uporabljajo drugačne razrede. Anketa Svetovne banke o poslovanju podjetij (WBES) podjetja stratificira v mala (5–19 zaposlenih), srednje velika (20–99) in velika (100 in več), pri čemer zajema le formalno registrirana podjetja z vsaj petimi zaposlenimi (Svetovna banka, 2021). Kar je po WBES »srednje veliko« podjetje, bi bilo po evropski opredelitvi večinoma še vedno malo ali srednje veliko, evropska srednje velika podjetja s 100–249 zaposlenimi pa so v WBES uvrščena med velika; mikro podjetja, ki v EU številčno pre-

vladujejo, v WBES praktično niso zajeta. Ugotovljene razlike med državami so torej lahko delno posledica opredelitev in zajema podatkovnega vira, ne le dejanskih razlik v dostopu do financiranja (Bakhtiari idr., 2020).

Izvirna enota opazovanja WBES je poslovna enota (angl. *establishment*), ki ni nujno enaka celotnemu podjetju (World Bank Group, 2025a, 2025b). Analitično enoto v tem članku predstavlja kombinacija države, proučevanega obdobja in velikosti podjetja. Izbor štirih držav (Slovenija, Hrvaška, Bosna in Hercegovina ter Srbija) za članek pa je namenski in izhaja iz regionalnega raziskovalnega interesa.

Država	Mala	Srednje velika	Celotni vzorec	Proučevano obdobje
Bosna in Hercegovina	136	112	351	2009, 2013, 2019, 2023
Hrvaška	213	154	474	2007, 2013, 2019, 2023
Slovenija	150	146	402	2009, 2013, 2019, 2024
Srbija	167	171	502	2009, 2013, 2019, 2024

Tabela 1: Izbrane države, velikost vzorca in proučevano obdobje
Opomba: Celotni vzorec vključuje tudi velika podjetja (100 in več zaposlenih), ki v analizo niso zajeta.

7. Rezultati in interpretacija

Prvi pojav, ki ga podatki razkrijejo, je enosmerno in izrazito krčenje uporabe bančnih posojil. Ne glede na državo in ne glede na velikost podjetja je delež podjetij, ki razpolagajo s posojilom ali kreditno linijo, ob koncu obravnavanega obdobja bistveno nižji kot na njegovem začetku, pri čemer pa se poti štirih držav med seboj razhajajo. Tabela 2 omogoča neposredno primerjavo obeh velikostnih skupin v vsakem od štirih anketnih obdobij.

Država	2009		2013		2019		2024	
	mala	srednja	mala	srednja	mala	srednja	mala	srednja
Slovenija	66,4	76,5	58,3	77,7	64,6	63,8	47,4	63,8
Hrvaška*/**	60,2	72,9	49,3	62,0	31,4	43,8	33,2	52,8
Bosna in Hercegovina**	54,5	74,1	60,0	70,6	43,4	62,4	37,1	51,5
Srbija	60,4	78,5	53,3	53,1	48,9	58,9	40,1	64,0

Tabela 2: Delež podjetij z bančnim posojilom ali kreditno linijo, mala in srednje velika podjetja (v odstotkih)
Opomba: Podatki za Hrvaško se nanašajo na leto 2007, za preostale tri države pa na leto 2009. ** Podatki za Hrvaško ter Bosno in Hercegovino se nanašajo na leto 2023, za Slovenijo in Srbijo na leto 2024.*

Kot vidimo iz tabele se vrednosti iz začetka proučevanega obdobja med državami razmeroma enotne, končne pa se razlikujejo. Delež malih podjetij s posojilom se je zmanjšal v vseh štirih državah, in sicer za med sedemnajst in sedemindvajset odstotnih točk, medtem ko je pri srednje velikih podjetjih upad manjši in manj enoten, saj sta Hrvaška in Srbija po letu 2019 zabeležili

ponovno rast. Če obe velikostni skupini združimo, ima v zadnjem anketnem letu posojilo 55,5 % slovenskih, 52,2 % srbskih, 43,6 % bosansko-hercegovskih in 41,4 % hrvaških podjetij. Dodatni statistični testi pokažejo, da se Slovenija pri tem statistično značilno razlikuje od Hrvaške ($z = 3{,}60$; $p < 0{,}001$) in od Bosne in Hercegovine ($z = 2{,}76$; $p = 0{,}006$), ne pa od Srbije. Posebej zgovoren je slovenski primer zadnjega obdobja, saj se je med letoma 2019 in 2024 delež malih podjetij s posojilom znižal za 17,2 odstotne točke, pri srednje velikih pa je ostal povsem nespremenjen, kar pomeni, da je celoten upad zadnjega obdobja skoncentriran pri malih podjetjih.

Da je velikost podjetja eden najbolj vztrajnih napovednikov uporabe zunanjega financiranja, ugotavljajo tudi Beck s soavtorji (2008), ki so na mednarodnih podatkih pokazali, da se struktura financiranja malih podjetij sistematično razlikuje od strukture večjih, ter Berger in Udell (1998), ki to razliko pojasnjujeta z informacijsko neprosojnostjo manjših podjetij, torej z odsotnostjo revidiranih izkazov in bonitetne zgodovine. V isto smer kažeta tudi Beck in Demirgüç-Kunt (2006), ki dostop do financiranja opredeljujeta kot dejansko in ne le zaznano oviro rasti malih in srednje velikih podjetij.

Sklenemo torej lahko, da se je dostop do bančnega financiranja v obdobju opazovanja zmanjšal v vseh štirih državah, v zadnjem obdobju pa je najboljši v Sloveniji, ki se značilno razlikuje od Hrvaške ter Bosne in Hercegovine, ne pa od Srbije, pri čemer razlike med državami izvirajo predvsem iz različnega gibanja pri srednje velikih podjetjih (*prvo raziskovalno vprašanje*). Podatek o tem, koliko podjetij razpolaga s posojilom, pa še ne pove, s čim so podjetja svoje naložbe dejansko financirala. Zato v nadaljevanju analiziramo strukturo virov, ki je predmet *drugega raziskovalnega vprašanja*. Podatki so na voljo za Slovenijo in Hrvaško v vseh obdobjih, za Srbijo le do leta 2013, za Bosno in Hercegovino pa jih ni.

Vir financiranja	Slovenija 2009	Slovenija 2024	Hrvaška 2007	Hrvaška 2023
Notranji viri	54,1	72,6	53,1	74,4
Bančni krediti	32,8	13,1	35,4	15,8
Krediti dobaviteljev in kupcev	3,9	9,8	1,9	1,7
Lastniški kapital	3,7	1,3	2,2	4,3
Drugi viri	5,5	3,3	7,5	3,7

Tabela 3: Struktura financiranja naložb malih in srednje velikih podjetij (povprečni delež naložb v odstotkih)

Ko vidimo iz tabele 3, se je delež naložb, financiran iz notranjih virov, v obeh državah povečal za približno dvajset odstotnih točk, delež bančnih kreditov pa se je več kot prepolovil. Enako velja za obratni kapital, kjer se je povprečni delež, financiran pri bankah, v Sloveniji zmanjšal z 18,9 % v letu 2013 na 6,8 % v letu 2024 in na Hrvaškem z 22,9 % v letu 2007 na 8,7 % v letu 2023; srbski podatki, čeprav omejeni na prvi dve obdobji, kažejo enako smer. Prav pri obratnem kapitalu ima to gibanje neposredne poslovne posledice, saj sta García-Teruel in Martínez-Solano (2007) pokazala, da je učinkovito upravljanje vezave zalog, terjatev in obveznosti do dobaviteljev neposredno povezano z dobičkonosnostjo malih in srednje velikih podjetij; kadar zunanje financiranje obratnega kapitala upade, se breme uskladitve prenese na podjetje samo. Podobno gibanje v kapitalski strukturi slovenskih podjetij ugotavlja tudi Marinšek (2019), ki za obdobje 2006–2017 opisuje izrazito razdolževanje in razlike med dejavnostmi.

Med preostalimi zunanjimi viri pa se državi razlikujeta bolj, kot bi sklepali iz enotnosti glavnega gibanja. Krediti dobaviteljev in kupcev so v Sloveniji narasli s 3,9 % na 9,8 % naložb, na Hrvaškem pa so ostali zanemarljivi. Podobno vlogo trgovinskega kredita ugotavljata tudi Petersen in Rajan (1997), ki dobaviteljevo prednost pripisujeta informacijam iz rednega poslovnega odnosa in boljšemu nadzoru nad dobavljenim blagom, medtem ko Casey in O'Toole (2014) na podatkih evropskih malih in srednje velikih podjetij opozarjata, da alternativni viri primanjkljaja bančnega financiranja ne nadomestijo v celoti, saj mora tudi dobavitelj razpolagati s sredstvi za financiranje odloga. Lastniško financiranje ostaja povsod obrobno in v Sloveniji je v zadnjih dveh obdobjih celo padlo pod raven iz obdobja pred krizo, kar je skladno s teorijo vrstnega reda financiranja, po kateri je izdaja lastniškega kapitala zaradi informacijskih razlik za podjetje najdražja oblika (Myers in Majluf, 1984). Prav ta omejitev je najbolj zavezujoča za inovativna podjetja, pri katerih je vrednost neopredmetenih vlaganj zunanjemu financerju najtežje ocenljiva, na kar opozarjajo Lee in soavtorji (2015).

Premik k notranjim virom sam po sebi še ne pove, ali gre za prostovoljno izbiro podjetij ali za prilagoditev na omejeno ponudbo. Prav to razlikovanje je jedro *tretjega raziskovalnega vprašanja* in hkrati tisto, kar je v namenu raziskave izpostavljeno kot ločnica med dejansko uporabo kredita, zaznanimi težavami in odsotnostjo potrebe. Prvi del odgovora ponuja tabela 4, ki kaže, da se je delež podjetij, ki po lastni oceni posojila ne potrebujejo, povečal v vseh štirih državah, in sicer bolj, kot se je zmanjšal delež posojilojemalcev.

Država	2007–2009	2013	2019	2023–2024
Slovenija	38,9	59,9	59,0	65,7
Hrvaška	40,9	47,6	68,8	64,3
Bosna in Hercegovina	26,6	50,3	57,4	73,9
Srbija	23,2	30,9	52,8	48,2

Tabela 4: Delež malih in srednje velikih podjetij, ki posojila ne potrebujejo (v odstotkih)

Da je večina podjetij brez kredita takšnih, ki kredita sploh niso iskala, ugotavljata tudi Cole in Sokolyk (2016) ter Brown s soavtorji (2011), ki na podatkih vzhodnoevropskih gospodarstev pokažejo, da je pot od potrebe do pridobljenega kredita sestavljena iz več zaporednih odločitev, pri katerih sodelujeta tako podjetje kot banka, zato je treba odsotnost povpraševanja dosledno ločiti od odsotnosti dostopa. To ločnico omogočata kazalnika ponudbene strani, zbrana v tabeli 5.

Država	Kreditno omejena	Popolnoma omejena	Odvrnjena	Zavrnjene vloge
Slovenija	6,5	2,1	5,8	3,8
Hrvaška	16,9	7,0	12,7	0,0
Bosna in Hercegovina	9,5	4,8	7,3	3,6
Srbija	21,2	11,1	22,7	0,0
Povprečje regije Evropa in Srednja Azija	20,6	10,2	15,4	6,9

Tabela 5: Kreditna omejenost in zavrnitve pri malih in srednje velikih podjetjih v zadnjem anketnem letu (v odstotkih)

Slovenija se po deležu kreditno omejenih podjetij značilno razlikuje od Hrvaške ($z = -4{,}03$; $p < 0{,}001$) in od Srbije ($z = -5{,}24$; $p < 0{,}001$), ne pa od Bosne in Hercegovine. Posebej pomenljiv je nizek delež zavrnjenih vlog v vseh štirih državah, saj kaže, da se izbor odvija pretežno pred oddajo vloge in ne ob odločitvi banke. Teoretično to ni presenetljivo: Stiglitz in Weiss (1981) sta pokazala, da banka v razmerah nepopolnih informacij namesto zviševanja cene kredita raje omeji njegovo količino, Kon in Storey (2003) pa sta opisala, kako se ta omejitev na strani podjetja odrazi kot samostojen umik iz postopka. Če deleža iz tabel 4 in 5 primerjamo, dobimo razmerje med odsotnostjo potrebe in kreditno omejenostjo, ki znaša 10,1 v Sloveniji, 7,8 v Bosni in Hercegovini, 3,8 na Hrvaškem in le 2,3 v Srbiji.

Ugotavljamo torej, da je v Sloveniji ter Bosni in Hercegovini nizka uporaba bančnih virov pretežno posledica manjše potrebe podjetij po zunanjem financiranju, medtem kot je v Srbiji glavni razlog omejena ponudba, saj je kreditno omejeno vsako peto podjetje (*tretje raziskovalno vprašanje*). To hkrati pojasni, zakaj se Slovenija in Srbija po deležu podjetij s posojilom statistično ne razlikujeta, čeprav sta njuna položaja vsebinsko nasprotna: ista raven uporabe kredita v eni državi pomeni zadovoljeno povpraševanje, v drugi pa neizpolnjeno potrebo. Previdnost je vseeno potrebna, saj odsotnost potrebe ni povsem neodvisna od pogojev financiranja, na kar opozarjata tudi Ferrando in Mulier (2015), ki ugotavljata, da se zaznana in dejanska omejenost ne prekrivata v celoti. Nadalje Santos in Cincera (2022) pokažeta, da je ocena omejenosti odvisna tudi od razvojnih ambicij podjetja in ne le od njegovega trenutnega finančnega položaja.

Razlike med državami pa prikrivajo razlike znotraj njih, kar nas pripelje do četrtega raziskovalnega vprašanja. Tabela 6 prikazuje razlike med malimi in srednje velikimi podjetji v zadnjem anketnem letu, izražene kot vrednost pri malih minus vrednost pri srednje velikih podjetjih.

Kazalnik	Slovenija	Hrvaška	Bosna in Hercegovina	Srbija
Uporaba bančnega posojila	−16,4***	−19,6***	−14,4**	−23,9***
Odsotnost potrebe	+19,7***	+8,0	−3,7	+4,9
Kreditna omejenost	−0,7	+3,4	+3,0	+16,7***
Odvrnjenost	−0,5	+2,0	−1,9	+9,8**

Tabela 6: Razlike med malimi in srednje velikimi podjetji v zadnjem anketnem letu (v odstotnih točkah)
*Opomba: *** $p < 0{,}01$; ** $p < 0{,}05$; dvostranski z-test za razliko med dvema deležema.*

Iz tabele vidimo, da je edina razlika, ki je značilna v vseh štirih državah, manjša uporaba bančnega posojila pri malih podjetjih, razlog zanjo pa ni povsod enak. V Sloveniji je edina dodatna značilna razlika ta, da mala podjetja pogosteje navajajo, da posojila ne potrebujejo (75,4 % proti 55,7 %), medtem ko se v kreditni omejenosti in odvrnjenosti od srednje velikih ne razlikujejo. V Srbiji je razmerje obrnjeno, saj razlika v odsotnosti potrebe ni značilna, značilni pa sta razliki v kreditni omejenosti (29,6 % proti 12,9 %) in v odvrnjenosti (27,7 % proti 17,9 %).

Ugotavljamo torej, da mala podjetja povsod uporabljajo bančno financiranje redkeje kot srednje velika, vendar so v Sloveniji manj zadolžena predvsem zato, ker kredita v večji meri ne potrebujejo, v Srbiji pa zato, ker jim je ta pogosteje odrečen *(odgovor na četrto raz-*

iskovalno vprašanje). Da manjša velikost sama po sebi še ne pomeni večje finančne ranljivosti in da je treba kreditno tveganje ločevati od finančnih omejitev, za slovenska podjetja ugotavljata tudi Trefalt in Jagrič (2014). Odsotnost razlike v omejenosti pa še ne pomeni odsotnosti razlike v pogojih financiranja, na kar opozarjata Berger in Udell (2006), ki razpoložljivost sredstev ločujeta od njihove cene in od zahtev, pod katerimi so dosegljiva; da so prav zahteve po zavarovanju, stroški postopka in plačilna nedisciplina med najpogosteje navajanimi ovirami slovenskih malih in srednje velikih podjetij, sta že pred dvema desetletjema ugotovila Bukvič in Bartlett (2003).

Za konec smo pogledali še časovno razsežnost *(peto raziskovalno vprašanje)*, ki jo je mogoče presoditi šele na podlagi vseh doslej predstavljenih tabel skupaj. Medtem ko se je uporaba bančnih posojil zmanjševala enosmerno, so se finančne omejitve gibale ciklično (tabela 7).

Država	2007–2009	2013	2019	2023–2024
Slovenija	10,3	6,1	2,8	5,8
Hrvaška	15,3	26,7	5,5	12,7
Bosna in Hercegovina	39,5	21,7	17,2	7,3
Srbija	38,0	37,8	12,8	22,7

Tabela 7: Delež odvrnjenih malih in srednje velikih podjetij po obdobjih (v odstotkih)

Ob svetovni finančni krizi so bile omejitve najvišje v Bosni in Hercegovini ter Srbiji, kjer je bilo odvrnjenih blizu štirideset odstotkov podjetij. Razdolževanje po evrski dolžniški krizi je prineslo najizrazitejši padec uporabe posojil na Hrvaškem in v Srbiji ter najvišji zabeleženi delež odvrnjenih podjetij, ki je na Hrvaškem leta 2013 znašal 26,7 %. Leto 2019 je bilo leto najnižjih omejitev v vseh državah razen v Bosni in Hercegovini, kjer se je delež odvrnjenih podjetij zniževal skozi celotno obdobje, v zadnjem obdobju pa se je smer v treh od štirih držav obrnila navzgor, saj se je delež odvrnjenih podjetij na Hrvaškem in v Srbiji približno podvojil. Ugotovimo torej lahko, da se je dostop MSP do financiranja skozi čas spreminjal, a se moramo zavedati, da so krize finančne omejitve sicer povečevale, a vendar v vsakem obdobju po drugem mehanizmu. Prva se je odrazila predvsem v neposrednem krčenju ponudbe, zadnja pa v odvračanju, torej v tem, da podjetja ob dražjem financiranju za kredit sploh ne zaprosijo. Da se v kriznih razmerah notranji viri podjetja in pogoji zunanjega financiranja poslabšajo hkrati, zaradi česar se podjetje z omejitvijo sreča na obeh straneh prav takrat, ko mora prilagajati poslovanje, na primeru slovenskih podjetij ugotavljata tudi Črnigoj in Verbič (2014).

8. Razprava

Rezultati opozarjajo predvsem na to, da kazalnik uporabe kredita brez spremljajočega kazalnika omejenosti ni interpretabilen. Slovenija in Srbija se po deležu podjetij s posojilom statistično ne razlikujeta, po deležu kreditno omejenih podjetij pa se razlikujeta trikratno; enaka številka torej v eni državi opisuje zadovoljeno povpraševanje in v drugi neizpolnjeno potrebo. Da so razlike v merjenju eden glavnih virov navidezne heterogenosti v literaturi o finančnih omejitvah, opozarjajo tudi Bakhtiari s soavtorji (2020), Beck s soav-

torji (2006) pa v analizi determinant finančnih ovir pokažejo, da se ocena ovire spreminja glede na to, ali jo merimo z zaznavo poslovodstva ali z izidom kreditnega postopka. Odločitev, da raziskava vključi vse tri sklope kazalnikov namesto zgolj enega, je s tem utemeljena.

Premik k notranjemu financiranju ima lahko dve povsem različni ozadji, saj je lahko posledica zadostnega ustvarjanja sredstev iz poslovanja ali omejenih možnosti pridobivanja zunanjih virov; na to dvoumnost opozarjajo Beck s soavtorji (2008). V obeh primerih pa so naložbe vse bolj vezane na tekoče denarne tokove, kar krepi občutljivost naložbenega cikla na poslovni cikel in zmanjšuje sposobnost gospodarstva, da financira razvojne priložnosti, ki še ne ustvarjajo prihodkov. Da so pri tem najbolj izpostavljena prav inovativna podjetja, katerih vlaganja so pretežno neopredmetena in zato zunanjemu financerju težje ocenljiva, ugotavljajo Lee in soavtorji (2015).

Iz razlik med državami izhajajo tudi različne usmeritve. V Sloveniji je delež zavrnjenih vlog nizek in velikostne razlike v omejenosti niso statistično značilne, zato bi imel ukrep, usmerjen v zniževanje zavrnitev, malo prostora za učinek; smiselni so ukrepi, ki naslavljajo pogoje financiranja, torej jamstvene sheme in garancijski instrumenti, kar kot ekonomsko utemeljeno vlogo razvojnih finančnih institucij opredeljuje tudi Rant (2019). V Srbiji je velikostna razlika prisotna prav v omejenosti in odvrnjenosti, kar kaže, da problem ni v pogojih posameznega posla, temveč v sposobnosti finančnega sistema, da manjša in informacijsko manj pregledna podjetja sploh oceni. Da izmenjava kreditnih informacij zmanjšuje težave pri razlikovanju med prosilci in krepi spodbude za redno poravnavanje obveznosti, ugotavljata Jappelli in Pagano (2002), Love in Martínez Pería (2015) pa dodajata, da učinek bančne konkurence deluje prav v povezavi z razpoložljivostjo teh informacij. K istemu sklepu vodita tudi Petersen in Rajan (1994) s svojo ugotovitvijo, da trajnejši odnos med podjetjem in banko povečuje razpoložljivost sredstev, ter Cassar s soavtorji (2015), ki pokažejo, da kakovost predloženih računovodskih informacij vpliva na odobritev in ceno kredita.

Raziskava ima več omejitev. Gre za ponovljene preseke in ne za panel podjetij, zato vzročnosti ni mogoče dokazati, kar velja zlasti za sklepe o vplivu kriz. Velikostni razredi v uporabljenem viru se ne ujemajo z evropsko opredelitvijo malih in srednje velikih podjetij, uporabljeni statistični testi pa ne upoštevajo učinka vzorčnega načrta z utežmi, zato so p-vrednosti indikativne. Subjektivna zaznava ovire v podatkih ni bila zajeta, podatki o strukturi financiranja pa za Bosno in Hercegovino niso na voljo, za Srbijo pa le za prvi dve obdobji.

9. Zaključek

Uporaba bančnih posojil pri malih in srednje velikih podjetjih se je med letoma 2007 in 2024 povsod izrazito zmanjšala, mesto bank pa so v pretežni meri prevzeli notranji viri, ki danes pokrivajo približno tri četrtine naložb. Sam upad uporabe kredita pa ne pomeni poslabšanega dostopa: v Sloveniji ter Bosni in Hercegovini je nizka uporaba bančnih virov pretežno posledica manjše potrebe podjetij, na Hrvaškem gre za mešan položaj, v Srbiji pa prevladuje omejena ponudba, saj je kreditno omejeno vsako peto in odvrnjeno vsako četrto podjetje.

Mala podjetja v vseh štirih državah uporabljajo bančno financiranje značilno redkeje kot srednje velika, vendar so v Sloveniji manj zadolžena predvsem zato, ker kredita v večji meri ne potrebujejo, v Srbiji pa zato, ker jim je pogosteje odrečen. Finančne omejitve

so se gibale ciklično, z vrhom ob finančni in dolžniški krizi, najnižjo ravnjo leta 2019 in ponovnim naraščanjem v zadnjem obdobju, pri čemer je nekdanje zavrnitve nadomestilo odvračanje podjetij od same oddaje vloge.

Za nadaljnje raziskovanje je najbolj smiselna uporaba mikropodatkov namesto agregiranih kazalnikov, kar bi omogočilo nadzor za starost, dejavnost in lastniško strukturo podjetja, ter dopolnitev analize s kazalnikom subjektivne zaznane ovire, ki bi omogočil neposredno primerjavo zaznanih in dejanskih omejitev.

Literatura

- Bakhtiari, S., Breunig, R., Magnani, L., & Zhang, J. (2020). Financial constraints and small and medium enterprises: A review. *Economic Record, 96*(315), 506–523. https://doi.org/10.1111/1475-4932.12560
- Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance, 30*(11), 2931–2943. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.05.009
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L., & Maksimovic, V. (2006). The determinants of financing obstacles. *Journal of International Money and Finance, 25*(6), 932–952. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2006.07.005
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and legal constraints to growth: Does firm size matter? *The Journal of Finance, 60*(1), 137–177. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00727.x
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different? *Journal of Financial Economics, 89*(3), 467–487. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.10.005
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance, 22*(6–8), 613–673. https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking & Finance, 30*(11), 2945–2966. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.05.008
- Brown, M., Ongena, S., Popov, A., & Yeşin, P. (2011). Who needs credit and who gets credit in Eastern Europe? *Economic Policy, 26*(65), 93–130. https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2010.00259.x
- Bukvič, V., & Bartlett, W. (2003). Financial barriers to SME growth in Slovenia. *Economic and Business Review, 5*(3), 161–181. https://research-information.bris.ac.uk/en/publications/financial-barriers-to-sme-growth-in-slovenia/
- Casey, E., & O'Toole, C. M. (2014). Bank lending constraints, trade credit and alternative financing during the financial crisis: Evidence from European SMEs. *Journal of Corporate Finance, 27*, 173–193. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.05.001
- Cassar, G., Ittner, C. D., & Cavalluzzo, K. S. (2015). Alternative information sources and information asymmetry reduction: Evidence from small business debt. *Journal of Accounting and Economics, 59*(2–3), 242–263. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.08.003
- Cole, R., & Sokolyk, T. (2016). Who needs credit and who gets credit? Evidence from the surveys of small business finances. *Journal of Financial Stability, 24*, 40–60. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2016.04.002
- Črnigoj, M., & Verbič, M. (2014). Financial constraints and corporate investments during the current financial and economic crisis: The credit crunch and investment decisions of Slovenian firms. *Economic Systems, 38*(4), 502–517. https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2014.03.004
- Evropska komisija. (2003). Priporočilo Komisije z dne 6. maja 2003 o opredelitvi mikro, malih in srednje velikih podjetij (2003/361/ES). *Uradni list Evropske unije, L 124*, 36–41.

- Ferrando, A., & Mulier, K. (2015). Firms' financing constraints: Do perceptions match the actual situation? *The Economic and Social Review, 46*(1), 87–117. https://esr.ie/index.php/esr/article/view/292
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance, 3*(2), 164–177. https://doi.org/10.1108/17439130710738718
- Grivec, M. (2014). Delo računovodje v času gospodarske krize. *Revija za ekonomske in poslovne vede, 1*(1), 62–73. https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-N5FCDA8L
- Grivec, M. (2022). Računovodenje v času epidemije covida-19 in pogled v prihodnost. *Revija za ekonomske in poslovne vede, 9*(2), 3–21. https://doi.org/10.55707/eb.v9i2.115
- Jappelli, T., & Pagano, M. (2002). Information sharing, lending and defaults: Cross-country evidence. *Journal of Banking & Finance, 26*(10), 2017–2045. https://doi.org/10.1016/S0378-4266(01)00185-6
- Kon, Y., & Storey, D. J. (2003). A theory of discouraged borrowers. *Small Business Economics, 21*(1), 37–49. https://doi.org/10.1023/A:1024447603600
- Kuntchev, V., Ramalho, R., Rodríguez-Meza, J., & Yang, J. S. (2013). *What have we learned from the Enterprise Surveys regarding access to credit by SMEs?* (Policy Research Working Paper No. 6670). World Bank. https://doi.org/10.1596/1813-9450-6670
- Lee, N., Sameen, H., & Cowling, M. (2015). Access to finance for innovative SMEs since the financial crisis. *Research Policy, 44*(2), 370–380. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.09.008
- Love, I., & Martínez Pería, M. S. (2015). How bank competition affects firms' access to finance. *The World Bank Economic Review, 29*(3), 413–448. https://doi.org/10.1093/wber/lhu003
- Marinč, M. (2019). Bančništvo odnosov v luči razvoja informacijske tehnologije. *Economic and Business Review, 21*(4), 89–93. https://doi.org/10.15458/2335-4216.1064
- Marinšek, D. (2019). Kapitalska struktura slovenskih podjetij v obdobju 2006–2017. *Economic and Business Review, 21*(4), 123–131. https://doi.org/10.15458/2335-4216.1068
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics, 13*(2), 187–221. https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance, 49*(1), 3–37. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb04418.x
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade credit: Theories and evidence. *The Review of Financial Studies, 10*(3), 661–691. https://doi.org/10.1093/rfs/10.3.661
- Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics, 33*(3), 319–333. https://doi.org/10.1007/s11187-008-9103-4
- Rant, V. (2019). Spreminjajoča se vloga razvojnih bank in izzivi njihovega delovanja v prihodnosti. *Economic and Business Review, 21*(4), 81–88. https://doi.org/10.15458/2335-4216.1063
- Santos, A., & Cincera, M. (2022). Determinants of financing constraints. *Small Business Economics, 58*(3), 1427–1439. https://doi.org/10.1007/s11187-021-00449-w
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review, 71*(3), 393–410. https://www.jstor.org/stable/1802787
- Svetovna banka. (2021). *Enterprise Surveys manual and guide*. World Bank Group. https://www.enterprisesurveys.org/content/dam/enterprisesurveys/documents/methodology/Enterprise-Surveys-Manual-and-Guide.pdf
- Trefalt, P., & Jagrič, T. (2014). Kreditno tveganje in finančne omejitve slovenskih podjetij. *IB revija, 48*(1), 29–42. https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-JHOD2WCJ
- World Bank Group. (2025a). *Bosnia-Herzegovina – World Bank Enterprise Survey 2023* (BIH_2023_WBES_v01_M) [Metapodatki raziskave]. Microdata Library. https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/6431

- World Bank Group. (2025b). *Slovenia – World Bank Enterprise Survey 2024* (SVN_2024_WBES_v01_M) [Metapodatki raziskave]. Microdata Library. https://microdata.worldbank.org/catalog/6701

Izvirni znanstveni članek
UDK 005.96:005.915
DOI 10.7251/BLCZR0126693K

GENERACIJSKI KONFLIKTI IN NJIHOV VPLIV NA NASLEDSTVO V DRUŽINSKIH PODJETJIH

Neja Kosec[1]
Anita Blažič [2]

***Ključne besede**: družinsko podjetništvo, generacijski konflikti, nasledstvo, prenos podjetja, vodenje družinskega podjetja.*

Povzetek: *Generacijski konflikti v družinskih podjetjih predstavljajo pomemben izziv menedžmenta, saj izhajajo iz prepletanja družinskih in poslovnih odnosov ter razlik v vrednotah, izkušnjah in pogledih na razvoj podjetja. Družinska podjetja temeljijo na medsebojnem zaupanju, dolgoročni usmerjenosti in ohranjanju družinske zapuščine, vendar prav ta povezanost lahko povzroča napetosti, zlasti v obdobju nasledstva. Razlike med starejšo in mlajšo generacijo se najpogosteje kažejo na področju organizacije dela, investicijskih odločitev ter uvajanja novih tehnologij. V prispevku smo na podlagi teoretičnih izhodišč in empirične raziskave, izvedene s polstrukturiranim intervjujem, analizirali vpliv generacijskih konfliktov na odločanje, vodenje in razvoj družinskega podjetja. Ugotavljamo, da konflikti v obravnavanem primeru niso zgolj ovira, temveč lahko prispevajo k bolj premišljenemu odločanju, če temeljijo na odprti komunikaciji in medsebojnem zaupanju. Ključnega pomena za dolgoročno stabilnost podjetja sta postopno vključevanje naslednika ter pravočasno in načrtno izvajanje procesa prenosa odgovornosti*

GENERATIONAL CONFLICTS AND THEIR IMPACT ON SUCCESSION IN FAMILY BUSINESSES

***Keywords:** family business, generational conflicts, succession, business transfer, family business management.*

Abstract: *Generational conflicts in family businesses represent an important managerial challenge, as they arise from the intertwining of family and business relationships as well as differences in values, experience, and perspectives on company development. Family businesses are built on mutual trust, long-term orientation, and the preservation of family legacy; however, this close connection can also generate tensions, particularly during the succession process. Differences between older and younger generations most frequently emerge in the areas of work organization, investment decisions, and the adoption of new technologies. Based on theoretical foundations and empirical research conducted through a semi-structured interview, this paper analyzes the impact of generational conflicts on decision-making, leadership, and the development of a family business. The findings indicate that conflicts are not merely obstacles but can contribute to more thoughtful decision-making when supported by open communication*

1 Univerza v Novem mestu Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Slovenia
2 Univerza v Novem mestu Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Slovenia

and mutual trust. Gradual involvement of the successor and timely, well-planned transfer of responsibilities are identified as key factors for ensuring the long-term stability of the business

1. Družinsko podjetništvo

Družinsko podjetništvo razumemo kot obliko podjetništva, pri kateri je podjetje v lasti in upravljanju ene ali več družin, pri čemer imajo družinski člani ključno vlogo pri sprejemanju pomembnih odločitev in usmerjanju razvoja podjetja. V manjših družinskih podjetjih so zaposleni pogosto predvsem člani iste družine, kar je značilno za obrti, manjše trgovine ali storitvene dejavnosti. Pri večjih družinskih podjetjih pa je v ospredju predvsem dejstvo, da družina ohranja nadzor nad vodenjem in strateškimi odločitvami, čeprav je v podjetju zaposlenih večje število nedružinskih sodelavcev (Duh in Primec, 2022, str. 15).

Za družinsko podjetje so značilne tudi skupne vrednote, ki povezujejo družinske člane in usmerjajo poslovanje. Te vrednote niso zgolj formalno zapisane, temveč se odražajo v vsakodnevnem delu, odnosih z zaposlenimi, strankami in širšim okoljem. Podjetje pogosto ustanovi posameznik, kasneje pa se mu pri vodenju pridružijo tudi drugi družinski člani ali osebe, ki so z družino tesno povezane. Posebnost družinskega podjetništva je ravno v prepletu družinskih in poslovnih odnosov. Družina deluje na podlagi čustvene povezanosti, zaupanja in občutka odgovornosti, kar lahko predstavlja pomembno prednost v smislu stabilnosti in dolgoročne usmerjenosti, hkrati pa lahko povzroča tudi določene izzive pri usklajevanju interesov in vlog (Letonja in Vadnjal, 2023, str. 34).

Ena od ključnih prednosti družinskega podjetja je družinska povezanost in medsebojno zaupanje, ki predstavljata temelj stabilnosti in dolgoročnega razvoja podjetja. Družinski člani so praviloma močno čustveno in vrednotno povezani, kar krepi pripadnost podjetju, odgovornost do poslovanja ter pripravljenost na večjo osebno angažiranost. Takšna povezanost omogoča hitrejše odločanje, večjo lojalnost ter dolgoročno usmerjenost, saj družinsko podjetje ni razumljeno zgolj kot vir dobička, temveč kot življenjski projekt in dediščina prihodnjim generacijam (Družinsko podjetništvo, 2018, str. 7–31).

Med slabostmi oziroma izzivi družinskih podjetij pa izstopajo predvsem prepletanje družinskih in poslovnih odnosov, težave pri ločevanju zasebnega in poklicnega življenja ter možnost nastanka nesoglasij med družinskimi člani. Družinska nesoglasja lahko pomembno vplivajo na proces odločanja in upočasnijo razvoj podjetja, še posebej kadar ni jasno opredeljenih vlog, pristojnosti in pravil upravljanja. Prav tako lahko pomanjkanje profesionalizacije vodenja ter čustvena vpletenost otežujeta objektivno poslovno presojo (Družinsko podjetništvo, 2018, str. 9–25).

Ključni ljudje v družinskem podjetju

V družinskih podjetjih sodelujejo različni posamezniki, katerih odnosi lahko pomembno vplivajo na delovanje podjetja, sprejemanje odločitev ter pojav konfliktov. Med ključne akterje družinskega podjetja sodijo ustanovitelj, družinski člani ter zaposleni, ki niso člani družine, saj vsak izmed njih opravlja pomembno vlogo v procesu vodenja, odločanja in razvoja podjetja (Črtalič, 2025, str. 58-59). Družinsko podjetje namreč predstavlja preplet družinskega in poslovnega sistema, kjer medosebni odnosi pogosto vplivajo tudi na stabilnost in dolgoročni razvoj podjetja.

Ustanovitelj predstavlja osrednjo osebnost družinskega podjetja, saj je pogosto pobudnik njegove ustanovitve ter nosilec vizije in ključnih odločitev. Pogosto združuje vlogo lastnika, vodje in podjetnika, ki določa strateško usmeritev podjetja ter oblikuje njegovo organizacijsko kulturo (Črtalič, 2025, str. 58-59). Tanan idr. (2023, str. 3-12). poudarjajo, da ustanovitelji s svojim zgledom, vrednotami in izkušnjami prenašajo podjetniško znanje in vrednote na naslednjo generacijo Pri tem pa se v procesu nasledstva pogosto soočajo tudi s psihološkimi izzivi, kot so strah pred upokojitvijo, izgubo kontrole in moči ter izgubo identitete, saj je podjetje pogosto tesno povezano z njihovim življenjskim delom (Kociper idr., 2018, str. 22–23).

Pomembno vlogo imajo tudi zakonski partnerji oziroma zakonski par kot lastnika podjetja, saj lahko skupaj sodelujeta pri vodenju podjetja in sprejemanju pomembnih poslovnih odločitev. Takšno sodelovanje zahteva dobro komunikacijo, medsebojno zaupanje ter jasno razdelitev odgovornosti, saj se poslovni odnosi pogosto prepletajo z zasebnim življenjem (Črtalič, 2025, str. 58-59).

Otroci ustanovitelja, predvsem sinovi in hčere, pogosto predstavljajo potencialne naslednike podjetja. Odnos med očetom in sinom se lahko kaže kot vir rivalstva ali napetosti, medtem ko je odnos med očetom in hčerjo pogosto manj konfliktno naravnan (Črtalič, 2025, str. 58-59). Raziskave poudarjajo, da je za uspešno nadaljevanje podjetja ključno zgodnje vključevanje naslednje generacije v poslovne aktivnosti ter postopno pridobivanje znanja in izkušenj (Tanan idr., 2023, str. 3-12).

Poleg družinskih članov imajo pomembno vlogo tudi priženjeni družinski člani ter zaposleni, ki niso člani družine. Priženjeni se lahko včasih počutijo manj vključene v poslovne odločitve, medtem ko nedružinski zaposleni prispevajo strokovno znanje in objektiven pogled na poslovanje podjetja, čeprav imajo pogosto omejene možnosti napredovanja (Črtalič, 2025, str. 58-59). Tanan idr. (2023, str. 3-12) poudarjajo, da imajo nedružinski managerji, mentorji in strokovnjaki pomembno vlogo pri prenosu znanja ter razvoju naslednje generacije vodij.

Proces nasledstva lahko dodatno zaplete tudi neodločnost pri izbiri naslednika ter pomanjkanje odprte komunikacije o nasledstvu, saj so teme staranja, umika ali prenosa podjetja pogosto družinski tabu. Takšne okoliščine lahko povzročajo konflikte in ogrozijo tako družinske odnose kot stabilnost podjetja (Kociper idr., 2018, str. 24–26).

Na podlagi navedenega lahko zaključimo, da so ključni ljudje v družinskem podjetju ustanovitelj, zakonski partnerji, otroci kot potencialni nasledniki ter zaposleni in strokovnjaki, ki niso del družine. Njihovi odnosi, komunikacija ter prenos znanja med generacijami pomembno vplivajo na uspešnost nasledstva ter dolgoročno stabilnost družinskega podjetja.

Konflikti v družinskih podjetjih

V članku Hess in Schneickert (2025, str. 146–149) so konflikti obravnavani skozi koncept konflikta med delom in družino (work–family conflict), ki je teoretično opredeljen kot posledica neusklajenosti med poklicnimi in družinskimi vlogami. Avtorja izhajata iz predpostavke, da povečano iskanje statusa, uspeha in materialne blaginje vodi k večji delovni obremenjenosti, stresu ter časovnim pritiskom, kar posledično povzroča napetosti v družinskem življenju. Konflikt med delom in družino opredelita v dveh dimenzijah: kot časovni konflikt, kadar zahteve dela zmanjšujejo čas za družino, ter kot konflikt zaradi na-

petosti, kadar stres in psihološki pritiski iz delovnega okolja negativno vplivajo na kakovost družinskih odnosov (Hess & Schneickert, 2025, str. 146–149). Takšni konflikti po njunih ugotovitvah pomembno vplivajo na dobro počutje posameznika, partnerske odnose in splošno kakovost življenja, njihova intenzivnost pa je odvisna tako od individualnih značilnosti kot tudi širšega družbenega in institucionalnega okolja.

Ta teoretični okvir je mogoče smiselno povezati z razumevanjem konfliktov v družinskih podjetjih. Kociper s sodelavci (2018, str. 24) poudarjajo, da družinska podjetja zaznamuje preplet družinskega sistema, ki temelji na čustvih, lojalnosti in skrbi za člane, ter poslovnega sistema, ki zahteva racionalnost, učinkovitost in doseganje rezultatov. Prav ta nezdružljivost logik ustvarja plodna tla za konflikte, zlasti med generacijami in med družinskimi ter nedružinskimi zaposlenimi. Če ugotovitve Hess in Schneickert (2025, str. 146–149) prenesemo v kontekst družinskega podjetja, lahko razumemo, da močna usmerjenost ustanovitelja ali naslednika k uspehu, rasti in statusu dodatno krepi časovne in psihološke pritiske, kar povečuje verjetnost napetosti znotraj družine. To je še posebej izrazito v obdobju nasledstva, ko se ustanovitelj sooča s strahom pred izgubo kontrole, moči in identitete ter z neodločnostjo pri izbiri naslednika (Kociper s sod., 2018, str. 22–23). Ob pomanjkanju odprte komunikacije, ki je eden ključnih dejavnikov neuspešnega prenosa podjetja (Kociper s sod., 2018, str. 25), se lahko konflikti med delom in družino preoblikujejo v širše organizacijske in medosebne konflikte, ki ogrožajo tako družinsko harmonijo kot dolgoročno stabilnost podjetja.

Nasledstvo v družinskih podjetjih

Nasledstvo v družinskih podjetjih predstavlja eno ključnih razvojnih faz, ki neposredno vpliva na dolgoročno trajnost, inovacijsko usmerjenost in ohranjanje družinske zapuščine. Kot poudarjajo Subhani, Mikušová in Nierostek (2026, str. 2–4), prenos vodstva in lastništva ni enkraten dogodek, temveč proces, v katerem se soočajo različne generacijske vrednote, pogledi na vodenje ter razumevanje tradicije in inovacij. Razlike med generacijo X in generacijo Y lahko povzročajo napetosti, zlasti kadar ni vzpostavljen strukturiran načrt nasledstva (str. 3–5).

Kociper (2018, str. 18–20) nasledstvo opredeljuje kot kompleksen proces prenosa lastništva in upravljanja, ki poleg pravno-formalnih vidikov vključuje organizacijske, finančne in predvsem čustvene razsežnosti. Ustanovitelji se pogosto soočajo s strahom pred upokojitvijo, izgubo kontrole in identitete, kar lahko otežuje pravočasen prenos moči (str. 22–23). Pomanjkanje odprte komunikacije ter nepravočasno načrtovanje sta med najpogostejšimi razlogi za neuspeh prenosa, zato je ključnega pomena zgodnja priprava in postopno uvajanje naslednika (str. 24–29).

Empirično dimenzijo nasledstva osvetljujeta Liu in Zhou (2026, str. 3–4), ki proces razdelita na tri faze: vstop druge generacije v management, fazo soupravljanja ter fazo popolnega prevzema. Ugotavljata nelinearen vpliv na inovacije: vlaganja v raziskave in razvoj se ob začetnem vstopu zmanjšajo, v fazi soupravljanja povečajo, po dokončnem prevzemu pa ponovno upadejo (str. 19–21). Proces je tesno povezan z vprašanjem legitimnosti naslednika ter ravnotežjem med ohranjanjem socioemocionalnega kapitala in potrebo po inovacijah, pri čemer razvitost institucionalnega okolja lahko omili negativne učinke tranzicije (str. 9–11; 21–22).

2. Metode

Metode in tehnike zbiranja podatkov

Za raziskavo je bil uporabljen kvalitativni raziskovalni pristop, saj ta omogoča poglobljeno razumevanje kompleksnih odnosov med generacijami. Raziskava temelji na študiji primera družinskega podjetja s področja tesarstva in krovstva, kar omogoča celostno obravnavo pojava generacijskih konfliktov v konkretnem poslovnem okolju.

Primarni podatki so bili pridobljeni s polstrukturiranim intervjujem z lastnikom podjetja. Ta metoda je bila izbrana zaradi svoje fleksibilnosti, saj intervjuvanca spodbuja k podrobnejšemu opisovanju izkušenj ter omogoča neposreden vpogled v medosebne odnose in subjektivno zaznavanje konfliktov. Kot teoretično izhodišče in podlago za interpretacijo ugotovitev pa je bila uporabljena analiza strokovne in znanstvene literature.

Opis instrumenta

Raziskovalni instrument je bil polstrukturirani intervju s trinajstimi odprtimi vprašanji. Vprašanja so bila oblikovana tako, da pokrivajo ključna področja raziskave, kot so nasledstvo, konflikti, odločanje in komunikacija. Takšna zasnova instrumenta omogoča primerljivost odgovorov, hkrati pa dopušča individualno interpretacijo intervjuvanca.

Opis vzorca

V raziskavo je bil vključen en intervjuvanec, lastnik družinskega podjetja s področja tesarstva in krovstva. Podjetje je bilo izbrano namensko, saj vključuje več generacij in je v fazi postopnega prenosa odgovornosti. Čeprav je vzorec majhen, omogoča poglobljeno analizo konkretnega primera in razumevanje specifičnih izzivov.

Opis zbiranja in obdelave podatkov

Intervju je bil izveden individualno z namenom pridobiti čim bolj iskrene in poglobljene odgovore. Zbrani podatki so bili analizirani kvalitativno ter razvrščeni v tematske sklope, povezane z raziskovalnimi vprašanji. Pri obdelavi podatkov so bila upoštevana etična načela, zato je podjetje anonimno in se predstavlja kot podjetje X, podatki pa so predstavljeni objektivno.

Namen in cilji

Namen raziskave je s pomočjo polstrukturiranega intervjuja z lastnikom družinskega podjetja pridobiti vpogled v pojav generacijskih konfliktov ter njihovo vlogo kot izziva menedžmenta v družinskih podjetjih. Posebno pozornost smo namenili procesu nasledstva in prenosu odgovornosti med generacijami. Cilj raziskave je identificirati področja, na katerih prihaja do generacijskih nesoglasij, analizirati načine njihovega reševanja ter oceniti njihov vpliv na poslovanje in dolgoročno stabilnost podjetja.

Raziskovalna vprašanja

Glede na namen in cilje raziskovanja smo zastavili tri raziskovalna vprašanja:

RV 1: Na katerih področjih poslovanja se v družinskem podjetju najpogosteje pojavljajo konflikti med različnimi generacijami?

RV 2: Kako generacijski konflikti vplivajo na proces odločanja, vodenje in razvoj družinskega podjetja?
RV 3: Kakšni so načini reševanja generacijskih konfliktov v družinskem podjetju in kako ti vplivajo na odnose ter poslovno uspešnost podjetja?

3. Rezultati

V nadaljevanju predstavljamo rezultate raziskave, ki temeljijo na izvedenem intervjuju z lastnikom družinskega podjetja tesarstvo in krovstvo podjetja X in so predstavljeni v tabelarični obliki. Rezultati intervjuja omogočajo vpogled v delovanje družinskega podjetja, proces vključevanja naslednje generacije ter izzive, s katerimi se podjetje sooča pri prenosu znanja, odgovornosti in vodenja.

Posebno pozornost namenjamo odnosom med generacijami, pojavu konfliktov ter načinom njihovega reševanja, saj so ti pomemben dejavnik dolgoročne stabilnosti družinskega podjetja. Na podlagi odgovorov intervjuvanca dobimo vpogled v realne izkušnje družinskega podjetništva, predvsem glede nasledstva, odločanja, komunikacije in vpliva sprememb na poslovanje. V nadaljevanju predstavljamo zastavljena vprašanja intervjuvancu in njegove odgovore.

Vprašanje 1:	*Intervjuvanec:*
Kako je potekal prenos podjetja z prve na drugo generacijo in kakšna je bila vaša osebna izkušnja tega procesa? Ali ste se takrat srečevali tudi s konflikti ali dvomi glede prevzema?	Prenos podjetja je potekal postopoma. Po končanem šolanju se sprva nisem odločil za delo v domačem podjetju, ampak sem se zaposlil v podjetju Revoz v Novem mestu. Občasno sem popoldne pomagal doma, vendar se oče s to odločitvijo ni strinjal, zato je prihajalo do nesoglasij. Pri približno 25 letih sem pustil službo in začel delati v domačem podjetju. Postopoma sem se uvajal v posel, pridobival izkušnje in dokončal srednjo tesarsko šolo, da sem lahko prevzel obrat. Z leti sem prevzemal vedno več odgovornosti – organizacijo dela, komunikacijo s strankami in administracijo – in pri 30 letih tudi formalno prevzel podjetje. Nesoglasja so se pojavljala predvsem zaradi mojega drugačnega načina vodenja in uvajanja novosti. Odločil sem se tudi za večje investicije (kamion, stroje, delavnico), s katerimi smo delo opravljali hitreje in učinkoviteje. Kljub razlikam so bili konflikti večinoma konstruktivni in so se postopoma umirili tudi z očetovo upokojitvijo.

Tabela 1: Potek prenosa podjetja in konflikti pri tem
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da je prenos podjetja potekal postopoma, pri čemer je naslednik najprej pridobival izkušnje in postopoma prevzemal vedno več odgovornosti v podjetju. V procesu so se pojavljala tudi nesoglasja zaradi različnih pogledov na vodenje in uvajanje novosti, vendar so se konflikti sčasoma umirili.

Vprašanje 2:	*Intervjuvanec:*
Kako danes poteka vključevanje tretje generacije v podjetje in katere odgovornosti že prevzema? Ali vključevanje poteka načrtovano ali bolj spontano?	Vključevanje mojega sina (3. generacije) poteka postopoma in načrtovano. Že kot otrok je občasno pomagal pri lažjih delih, po končani šoli pa se je pri 18 letih zaposlil v podjetju. Danes sodeluje pri operativnem delu na gradbiščih, pomaga pri organizaciji dela ekipe in ga postopoma vključujem tudi v komunikacijo s strankami ter finančni del poslovanja, kot so priprava ponudb in predračunov. Od nekdaj je bilo nekako jasno, da bo podjetje enkrat prevzel, zato mu zavestno predajam znanje in odgovornosti. Pomembno mi je, da si izkušnje pridobiva postopoma, da bo ob prevzemu res pripravljen.

Tabela 2: Potek vključevanja 3. generacije
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da vključevanje tretje generacije v podjetje poteka postopoma in načrtovano. Naslednik postopoma prevzema različne naloge ter pridobiva izkušnje na operativnem, organizacijskem in poslovnem področju, kar mu omogoča pripravo na prihodnji prevzem podjetja.

Vprašanje 3:	*Intervjuvanec:*
Kako sami razumete konflikt med generacijami v družinskem podjetju? Kdaj je po vašem mnenju lahko tudi koristen?	Konflikt med generacijami razumem predvsem kot posledico različnih izkušenj in pogledov na delo. Jaz izhajam iz dolgoletnih praktičnih izkušenj, mlajša generacija pa prinaša nove ideje, več pripravljenosti na spremembe in drugačen pogled na razvoj podjetja. Zaradi tega pride do nesoglasij, predvsem glede organizacije dela, investicij ali uvajanja novih tehnologij. Po mojem konflikt ni nujno slab. Če ostane na strokovni ravni, lahko pripelje do bolj premišljenih odločitev, ker združuje izkušnje starejše generacije in nove ideje mlajše. Problem nastane le, če postane preveč oseben ali čustven.

Tabela 3: Razumevanje konfliktov
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da konflikti med generacijami izhajajo predvsem iz različnih izkušenj in pogledov na delo ter razvoj podjetja. Po njegovem mnenju so lahko konflikti tudi koristni, saj lahko ob strokovnem pristopu prispevajo k bolj premišljenim odločitvam in združevanju izkušenj starejše ter novih idej mlajše generacije.

Vprašanje 4:	*Intervjuvanec:*
Na katerih področjih najpogosteje prihaja do nesoglasij med generacijami (npr. organizacija dela, investicije, odnosi s strankami, uvajanje novosti)?	Največkrat glede organizacije dela. Mlajša generacija je bolj naklonjena uporabi novih tehnologij in digitalnih orodij, kar je danes v tej panogi vedno bolj prisotno. Pogosta so tudi nesoglasja glede večjih investicij, predvsem nakupa nove opreme. Jaz sem tukaj bolj previden, predvsem zato, ker imam izkušnje tudi s kriznimi obdobji in vem, kako hitro se lahko razmere spremenijo.

Tabela 4: Najpogostejša področja na katerih prihaja do nesoglasij
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da do nesoglasij med generacijami najpogosteje prihaja pri organizaciji dela in pri odločitvah o večjih investicijah. Mlajša generacija je bolj naklonjena uvajanju novih tehnologij, medtem ko starejša generacija zagovarja bolj previden pristop, ki temelji na izkušnjah in preteklih gospodarskih razmerah.

Vprašanje 5:	*Intervjuvanec:*
Se spomnite konkretnega primera konflikta med generacijami v podjetju? Kaj ga je povzročilo in kako se je razrešil?	Ja, en konkreten primer konflikta je bil glede nakupa CNC stroja za pripravo ostrešij. Moj sin si zelo želi, da bi tak stroj kupili, ker vidi v tem hitrejše delo, večjo natančnost in napredek podjetja. Jaz pa na to gledam nekoliko drugače. Glede na trenutni obseg dela in razmere na trgu se mi zdi, da bi bila to za zdaj prevelika investicija in določeno tveganje. Mi še vedno delamo na klasičen način – izračunaš in zvežeš – in zaenkrat to dobro deluje. Imam dovolj izkušenj, da znam oceniti, kako se delo giblje skozi leto in kdaj je pravi čas za večje investicije. Na koncu sva se dogovorila, da za zdaj stroja ne kupimo. Rekel sem mu, naj počaka do takrat, ko bo podjetje enkrat prevzel sam. Do takrat naj si pridobi čim več znanja tudi o finančnem in organizacijskem delu podjetja, potem pa bo lažje presodil, ali se taka investicija splača.

Tabela 5: Primer konkretnega konflikta
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da je konkreten konflikt med generacijami nastal zaradi različnega pogleda na investicije in razvoj podjetja, predvsem glede nakupa CNC stroja. Konflikt se je razrešil s pogovorom in kompromisom, pri čemer je bila odločitev o investiciji odložena do prihodnjega prevzema podjetja s strani naslednika.

Vprašanje 6:	*Intervjuvanec:*
Kako poteka sprejemanje pomembnih poslovnih odločitev v podjetju? Kdo ima pri tem odločilno vlogo?	Pomembne poslovne odločitve se pri nas sprejemajo predvsem skozi pogovor. Ko gre za večje stvari, kot so investicije ali večje spremembe, se usedeva in skupaj predebatirava možnosti. Moj sin pove svoje mnenje, jaz svoje izkušnje, potem pa poskušava najti skupno rešitev. Na koncu imam zadnjo besedo jaz, ker sem še vedno nosilec podjetja in odgovoren za finančne ter pravne posledice odločitev. Se mi pa zdi pomembno, da je sin vključen v odločanje, saj se tako uči, kako poteka razmišljanje v ozadju.

Tabela 6: Potek sprejemanja poslovnih odločitev Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da sprejemanje pomembnih poslovnih odločitev temelji predvsem na pogovoru in sodelovanju med generacijama. Kljub temu ima končno odločitev še vedno starejša generacija, saj nosi odgovornost za poslovanje podjetja, medtem ko vključevanje naslednika omogoča prenos znanja in izkušenj.

Vprašanje 7:	*Intervjuvanec:*
Kako se vaš način vodenja razlikuje od načina vodenja prejšnje generacije in kako se razlikuje od pristopa naslednika?	Moj način vodenja se precej razlikuje od načina prejšnje generacije. Takrat ni bilo toliko poudarka na samem vodenju podjetja, bolj je šlo za to, da se dela in da delo teče. Odločitve so se sprejemale bolj sproti. Danes poskušam podjetje voditi bolj organizirano – več je planiranja, spremljanja stroškov, komunikacije s strankami in razmišljanja o prihodnosti. Naslednik pa prinaša še drugačen pristop. Včasih ima drugačne ideje kot jaz, kar lahko povzroči kakšno nesoglasje, ampak mislim, da je kombinacija izkušenj in novih idej dobra za prihodnost podjetja.

Tabela 7: Razlikovanje načina vodenja med generacijami
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da se način vodenja med generacijami razlikuje predvsem v stopnji organiziranosti in pristopu k vodenju podjetja. Intervjuvanec poudarja, da kombinacija izkušenj starejše generacije in novih idej mlajše generacije lahko pozitivno vpliva na razvoj in prihodnost podjetja.

Vprašanje 8:	*Intervjuvanec:*
Kako običajno komunicirate, ko pride do nesoglasij med generacijami? Katere oblike komunikacije se izkažejo za najbolj učinkovite?	Ko pride do nesoglasij, se običajno pogovorimo neposredno. Včasih se doma usedemo za mizo in mirno predebatiramo zadevo, če pa gre za manjše stvari, se pogovorimo kar na delovišču sproti, da ne nastanejo zamere. Mislim, da je iskren pogovor iz oči v oči najbolj učinkovit in da je pomembno, da stvari razčistimo čim prej.

Tabela 8: Način komuniciranja ob nesoglasjih
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da se nesoglasja med generacijami rešujejo predvsem z neposrednim in odprtim pogovorom. Intervjuvanec poudarja, da je iskrena komunikacija iz oči v oči ključna za hitro razreševanje konfliktov in ohranjanje dobrih odnosov.

Vprašanje 9:	*Intervjuvanec:*
Ali se poslovni konflikti kdaj prenesejo tudi v družinsko življenje? Kako poskušate postavljati meje med družino in podjetjem?	Ja, konflikti se pogosto prenesejo tudi v družinsko življenje, še posebej v manjšem podjetju, kot smo mi. Težko je potegniti jasno mejo med zasebnim in poslovnim življenjem, ker živimo v isti hiši. Trudimo se, da doma ne odpiramo več tem o delu, ampak to ni vedno enostavno. Včasih uspe, včasih ne. To je po mojem eden večjih izzivov družinskega podjetja.

Tabela 9: Prenos konfliktov v družinsko življenje
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da se poslovni konflikti v družinskem podjetju pogosto prenesejo tudi v zasebno življenje. Intervjuvanec poudarja, da je ločevanje družinskega in poslovnega okolja eden večjih izzivov, zato se trudijo omejiti pogovore o delu v družinskem času.

Vprašanje 10:	*Intervjuvanec:*
Kako različne generacije gledajo na spremembe, kot so nove tehnologije, digitalizacija ali sodobni načini vodenja? Ali je to vir konfliktov?	Pri nas smo generacijsko precej raznoliki, jaz sem med starejšimi praktično sam. Mlajši so bolj naklonjeni novim tehnologijam in spremembam, ker vidijo predvsem hitrejše delo in manj fizičnega napora. Sam sem bolj previden, predvsem zaradi stroškov, ampak spremembam ne nasprotujem, če vidim smisel. Po mojem to pri nas ni večji vir konfliktov.

Tabela 10: Pogled različnih generacij na spremembe
Lasten vir

Iz odgovora intervjuvanca je razvidno, da mlajša generacija v podjetju bolj podpira uvajanje novih tehnologij in sprememb, medtem ko je starejša generacija pri tem nekoliko bolj previdna. Kljub različnim pogledom digitalizacija in tehnološke spremembe v tem podjetju ne predstavljajo večjega vira konfliktov.

Vprašanje 11:	*Intervjuvanec:*
Kako prisotnost zaposlenih, ki niso družinski člani, vpliva na odnose med generacijami v podjetju?	Zaposleni, ki niso družinski člani, pogosto prinesejo nove ideje in bolj objektiven pogled na situacije. Ker niso del družine, gledajo na stvari bolj nevtralno. Ni pa pametno reševati družinskih nesoglasij pred zaposlenimi, ker to lahko vpliva na vzdušje v ekipi. Zato se trudimo, da takšne stvari rešujemo doma in pred zaposlenimi nastopamo usklajeno.

Tabela 11: Vpliv nedružinskih zaposlenih na generacijske odnose v podjetju
Lasten vir

Iz odgovora je razvidno, da nedružinski zaposleni lahko prispevajo bolj objektiven pogled na delo in prinesejo nove ideje. Hkrati intervjuvanec poudarja, da je pomembno, da se družinska nesoglasja ne rešujejo pred zaposlenimi, saj lahko to negativno vpliva na delovno vzdušje.

Vprašanje 12:	*Intervjuvanec:*
Kako ocenjujete pripravljenost naslednika za prevzem podjetja in kateri izzivi se vam zdijo pri tem največji?	Mislim, da naslednik še ni popolnoma pripravljen na prevzem podjetja, se pa postopoma uči in nabira izkušnje. Ima interes in voljo do dela, kar je najpomembnejše. Kot večji izziv vidim zakonodajo, negotov trg in tudi vreme, ker smo v naši dejavnosti zelo odvisni od vremenskih razmer. Zato mora poleg obrti dobro poznati tudi poslovno in finančno plat podjetja.

Tabela 12: Pripravljenost naslednika za prevzem
Lasten vir

Intervjuvanec meni, da naslednik še ni povsem pripravljen na prevzem podjetja, vendar postopoma pridobiva potrebne izkušnje. Kot največje izzive vidi predvsem zakonodajo, negotovost trga in vremenske razmere, ki močno vplivajo na dejavnost podjetja.

Vprašanje 13:	*Intervjuvanec:*
Katere ukrepe ali dogovore bi po vašem mnenju bilo smiselno vzpostaviti, da bo prenos podjetja na naslednjo generacijo potekal čim bolj uspešno in z manj konflikti?	Po mojem je najpomembneje, da jaz počasi spuščam vajeti, naslednik pa jih postopoma prevzema. Takšne stvari ne gredo čez noč. Pomembna sta pogovor in zaupanje. Jaz moram biti pripravljen prepustiti odgovornost, on pa pokazati interes in odgovornost. Če to poteka postopoma, je tudi konfliktov manj in prenos podjetja lažje steče.

Tabela 13: Ukrepi za uspešen prenos družinskega podjetja na naslednjo generacijo
Lasten vir

Iz odgovora izhaja, da je za uspešen prenos podjetja ključnega pomena postopen prenos odgovornosti med generacijami. Pomembna sta predvsem odprta komunikacija in medsebojno zaupanje, saj to zmanjšuje možnost konfliktov in omogoča lažji prenos podjetja.

4. Razprava in zaključek

Namen raziskave je bil analizirati pojav generacijskih konfliktov v družinskem podjetju ter osvetliti njihov vpliv na proces odločanja, vodenje in razvoj podjetja, zlasti v kontekstu nasledstva. Na podlagi empiričnega dela lahko ugotovimo, da je bil raziskovalni namen dosežen, saj pridobljeni podatki omogočajo poglobljeno razumevanje odnosov med generacijami ter mehanizmov, ki vplivajo na njihovo usklajevanje.

Rezultati kažejo, da se generacijski konflikti najpogosteje pojavljajo na področjih organizacije dela, investicijskih odločitev in uvajanja novih tehnologij, kar neposredno odgovarja na prvo raziskovalno vprašanje (RV1). Takšna porazdelitev konfliktov je pričakovana, saj gre za področja, kjer se najizraziteje kažejo razlike v izkušnjah, odnosu do tveganja ter razumevanju poslovnega okolja. Pri tem je treba poudariti, da ugotovitve temeljijo na posameznem primeru, zato njihova veljavnost ostaja omejena na obravnavani kontekst.

V povezavi z drugim raziskovalnim vprašanjem (RV2) rezultati kažejo, da konflikti v analiziranem podjetju nimajo izrazito destabilizacijskega učinka. Nasprotno, v določenih primerih prispevajo k bolj premišljenemu odločanju, saj omogočajo soočenje različnih pogledov in izkušenj. Takšna funkcija konfliktov je skladna s teoretičnimi izhodišči, ki poudarjajo njihovo potencialno konstruktivno vlogo. Vendar pa je takšen izid pogojen z načinom njihovega upravljanja; v okoliščinah slabše komunikacije ali izrazitejših interesnih nasprotij bi lahko imeli konflikti tudi negativne posledice.

Odgovori na tretje raziskovalno vprašanje (RV3) potrjujejo osrednjo vlogo komunikacije pri obvladovanju generacijskih nesoglasij. Empirični podatki kažejo, da se konflikti praviloma rešujejo neposredno in brez odlašanja, kar zmanjšuje tveganje za njihovo eskalacijo. Pomemben dejavnik pri tem predstavlja tudi postopno prenašanje odgovornosti na naslednjo generacijo, ki omogoča prilagajanje obeh strani ter zmanjšuje pritisk, povezan s procesom nasledstva. Kljub temu velja opozoriti, da je učinkovitost takšnega pristopa v veliki meri odvisna od kakovosti odnosov med družinskimi člani.

Primerjava z izhodiščnimi teoretičnimi spoznanji potrjuje, da se preplet družinskega in poslovnega sistema v praksi odraža v težavah pri ločevanju zasebnega in poklicnega življenja. Empirični del raziskave kaže, da se poslovna nesoglasja pogosto prenašajo v družinsko okolje, kar dodatno potrjuje ugotovitve iz literature. Prav tako se potrjuje pomen pravoča-

snega in načrtnega nasledstva ter postopnega vključevanja naslednika, kar literatura izpostavlja kot ključni pogoj za dolgoročno stabilnost družinskega podjetja.

Vzroke za nastanek generacijskih konfliktov je mogoče pojasniti predvsem z razlikami v socializacijskih in poklicnih izkušnjah posameznih generacij. Starejša generacija svoje odločitve utemeljuje na izkušnjah, pridobljenih v bolj negotovih gospodarskih razmerah, kar se odraža v previdnejšem pristopu k investiranju in spremembam. Mlajša generacija pa deluje v okolju, ki spodbuja inovacije, digitalizacijo in hitrejše prilagajanje, kar vodi v drugačno razumevanje razvoja podjetja. Konflikti tako predstavljajo izraz teh razlik, ne pa nujno njihovega neusklajenega delovanja.

Pri interpretaciji rezultatov je treba upoštevati omejitve raziskave. Analiza temelji na enem primeru, zato ni mogoče oblikovati splošno veljavnih sklepov. Poleg tega gre za kvalitativni pristop, ki temelji na subjektivni izkušnji intervjuvanca, kar lahko vpliva na selektivnost predstavljenih informacij. Kljub temu raziskava omogoča vpogled v kompleksnost odnosov v družinskih podjetjih ter odpira prostor za nadaljnje raziskovanje.

Doprinos raziskave za prakso se kaže predvsem v izpostavitvi pomena postopnosti, komunikacije in zaupanja v procesu nasledstva. Ugotovitve nakazujejo, da lahko premišljeno upravljanje generacijskih razlik prispeva k stabilnosti in razvoju podjetja. Hkrati opozarjajo na potrebo po jasnejšem razmejevanju vlog in odgovornosti, kar lahko zmanjša možnost nastanka konfliktov. Možnosti za nadaljnje raziskovanje se kažejo predvsem v vključitvi večjega števila podjetij ter primerjalnih analizah med različnimi panogami in fazami razvoja podjetja. Smiselno bi bilo tudi podrobneje preučiti vpliv institucionalnega okolja ter vlogo zunanjih strokovnjakov pri reševanju konfliktov in podpori procesu nasledstva.

Literatura

- Črtalič, K. (2025). Izzivi nasledstva v družinskih podjetjih v panogi kmetijstvo. V A. Dejanović in N. Maksimović Sekulić (ur.), Zbornik radova SKEI 2025: Upravljanje digitalnim poslovanjem i transformacijom – ključni izazovi i trendovi (str. 57–66). Visoka škola modernog biznisa.
- Duh, M. in Primec, A. (2022). Strateški in pravni vidiki nasledstva družinskega podjetja. GV Založba.
- Družinsko podjetništvo Slovenija 2018. (2018). EY; Spirit Slovenija. https://www.ey.com/sl_si/insights/family-enterprise/family-business-book-slovenia-2018
- Hess, S. in Schneickert, C. (2025). Status seeking and work-family conflicts: How the pursuit of wealth and success threatens family peace in 26 countries. Journal of Family and Economic Issues, 46, 146–166. https://doi.org/10.1007/s10834-024-09982-8
- Kociper, T. idr. (2018). Nasledstvo: Izziv družinskih podjetij – Priročnik za ustanovitelje in naslednike pri prenosu lastništva in vodenja družinskega podjetja. Spirit Slovenija.
- Liu, X. in Zhou, B. (2026). Entrepreneurial innovation dynamics and intergenerational succession in Chinese family firms. International Entrepreneurship and Management Journal, 22, članek 46. https://doi.org/10.1007/s11365-025-01154-w
- Subhani, M., Mikušová, M. in Nierostek, L. (2026). Bridging tradition and innovation: Generational dynamics in family business succession. Future Business Journal, 12, članek 42. https://doi.org/10.1186/s43093-026-00749-1
- Tanan, A., Cahyadi, H., Tan, J. D. idr. (2023). Family-led learning through parenting in family business. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 12, 84. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00352-6
- Vadnjal, J. in Letonja, M. (2023). Podjetje, družina in prihodnost v družinskem podjetju. GEA College – Fakulteta za podjetništvo.

Izvirni znanstveni članek
UDK 330.34+330.341(497.4)(4-672EU)
DOI 10.7251/BLCZR0126705M

KROŽNO GOSPODARSTVO IN OKOLJSKI PRITISKI: PRIMERJALNA ANALIZA SLOVENIJE IN EVROPSKE UNIJE

Kaja Miklavčič[1]
Malči Grivec[2]

Ključne besede: *krožno gospodarstvo, materialni odtis, produktivnost virov, recikliranje komunalnih odpadkov, Slovenija*

Povzetek: *Prehod v krožno gospodarstvo je ena osrednjih usmeritev evropske okoljske in razvojne politike, vendar napredek posameznih držav članic ostaja neenakomeren. Namen članka je ovrednotiti položaj Slovenije pri prehodu v krožno gospodarstvo v primerjavi s povprečjem Evropske unije. V teoretičnem delu so na podlagi pregleda znanstvene in strokovne literature predstavljeni koncept krožnega gospodarstva, pomen učinkovite rabe virov in ravnanja z odpadki ter vloga ocene življenjskega cikla pri vrednotenju okoljskih učinkov krožnih strategij. Empirični del temelji na primerjalni analizi sekundarnih statističnih podatkov Eurostata za šest kazalnikov: materialni odtis, produktivnost virov, komunalne odpadke na prebivalca, stopnjo recikliranja komunalnih odpadkov, skupno nastajanje odpadkov in emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti. Rezultati kažejo izrazito neenoten napredek. Slovenija evropsko povprečje pomembno presega pri stopnji recikliranja komunalnih odpadkov (62,4 % proti 48,1 % v letu 2024), hkrati pa ostaja materialno intenzivnejša (15,33 t/prebivalca proti 13,72 t/prebivalca) in manj produktivna pri rabi virov (1,69 EUR/kg proti 2,36 EUR/kg), pri čemer se je zbliževanje z evropskim povprečjem po letu 2012 ustavilo. Emisije toplogrednih plinov so nižje od evropskih, vendar se zmanjšujejo enako hitro kot v EU-27, zato se relativna prednost Slovenije postopno izgublja. Ugotovitve kažejo, da visoka stopnja recikliranja sama po sebi ne zagotavlja krožnosti gospodarstva, saj se le v omejenem obsegu prevede v nadomeščanje primarnih surovin; za nadaljnji napredek so zato ključni ukrepi na vhodni strani snovnega toka, torej zmanjševanje porabe materialov, podaljševanje življenjske dobe izdelkov in preprečevanje nastajanja odpadkov.*

CIRCULAR ECONOMY AND ENVIRONMENTAL PRESSURES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF SLOVENIA AND THE EUROPEAN UNION

Keywords: *circular economy, material footprint, resource productivity, municipal waste recycling, Slovenia*

1 *Univerza v Novem mestu, Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Na Loko 2, Novo mesto, Slovenija, kajamiklavcic15@gmail.com*
2 *Univerza v Novem mestu, Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Na Loko 2, Novo mesto, Slovenija,, malci.grivec@unm.si*

Abstract: *The transition to a circular economy is one of the central objectives of European environmental and development policy, yet progress across Member States remains uneven. The purpose of this article is to evaluate Slovenia's position in the transition to a circular economy in comparison with the European Union average. The theoretical part, based on a review of the scientific and professional literature, presents the concept of the circular economy, the importance of resource efficiency and waste management, and the role of life cycle assessment in evaluating the environmental effects of circular strategies. The empirical part is based on a comparative analysis of secondary Eurostat data for six indicators: material footprint, resource productivity, municipal waste per capita, the municipal waste recycling rate, total waste generation and greenhouse gas emissions from production activities. The results reveal markedly uneven progress. Slovenia substantially exceeds the European average in the municipal waste recycling rate (62.4 % compared with 48.1 % in 2024), while remaining more material-intensive (15.33 t per capita compared with 13.72 t per capita) and less resource-productive (EUR 1.69/kg compared with EUR 2.36/kg), with convergence towards the European average having stalled after 2012. Greenhouse gas emissions are lower than the European average, but they are declining at the same rate as in the EU-27, so Slovenia's relative advantage is gradually being lost. The findings indicate that a high recycling rate alone does not ensure the circularity of an economy, as it translates only to a limited extent into the substitution of primary raw materials; further progress therefore depends on measures at the input side of the material flow, namely reducing material consumption, extending product lifetimes and preventing waste generation.*

1. Uvod

V zadnjih desetletjih se vse pogosteje soočamo z vprašanjem, kako zagotoviti gospodarski razvoj ob hkratnem zmanjševanju okoljskih obremenitev. Naraščajoča poraba virov, vse večje količine odpadkov in podnebne spremembe kažejo, da obstoječi načini proizvodnje in potrošnje dolgoročno niso vzdržni. Zato postaja prehod v krožno gospodarstvo ena izmed pomembnejših usmeritev sodobnega razvoja.

Krožno gospodarstvo temelji na učinkovitejši rabi virov, podaljševanju življenjske dobe izdelkov ter zmanjševanju nastajanja odpadkov in okoljskih vplivov. Pri uresničevanju teh ciljev imajo pomembno vlogo različne krožne strategije, kot so ponovna uporaba, popravilo, recikliranje in učinkovitejše upravljanje materialnih tokov, s tem pa posredno tudi raba energije in emisije, povezane s pridobivanjem ter predelavo surovin. Za vrednotenje njihovih učinkov se pogosto uporablja tudi ocena življenjskega cikla, ki omogoča celovit vpogled v okoljske vplive izdelkov in procesov.

V članku obravnavamo krožno gospodarstvo kot pristop k zmanjševanju okoljskih pritiskov. V teoretičnem delu so predstavljene njegove temeljne značilnosti, pomen učinkovite rabe virov, ravnanja z odpadki ter vloga energije in ocene življenjskega cikla pri vrednotenju okoljskih učinkov krožnih strategij, v empiričnem delu pa je na podlagi izbranih kazalnikov analizirano, kako uspešna je Slovenija pri prehodu v krožno gospodarstvo v primerjavi s povprečjem Evropske unije.

2. Teoretični okvir

Od linearnega do krožnega gospodarstva

Gospodarski razvoj je dolga desetletja temeljil na linearnem modelu »vzemi - naredi - zavrzi«, pri katerem se surovine pridobijo, predelajo v izdelke in po uporabi postanejo odpadki (Upadhayay in Alqassimi, 2018; Voulvoulis, 2022). Takšen način gospodarjenja

postaja vse manj vzdržen, saj stopnja pridobivanja virov presega regenerativne zmogljivosti planeta, svetovna poraba surovin pa še naprej narašča (UNEP, 2021).

Kot odgovor na te izzive se uveljavlja krožno gospodarstvo, katerega cilj je zmanjšati odvisnost gospodarske rasti od porabe virov in okoljskih obremenitev. Temelji na ohranjanju materialov in izdelkov v uporabi čim dlje ter na njihovem vračanju v proizvodne procese (Voulvoulis, 2022), pri čemer ohranja vrednost izdelkov, komponent in materialov čim dlje časa in zapira snovne zanke namesto njihovega enosmernega pretoka (Stahel, 2016; Evropska komisija, 2015, 2020; Ellen MacArthur Foundation, 2022; Didenko idr., 2018).

Kljub vse pogostejši rabi pojma krožno gospodarstvo v strokovni in znanstveni literaturi ostaja njegova definicija razmeroma nedorečena, saj ga avtorji razumejo različno, od ozko tehničnega koncepta ravnanja z odpadki do širšega gospodarskega sistema, ki naj bi nadomestil obstoječi linearni model (Dzhengiz idr., 2023; Hossain idr., 2024). Podoben prehod iz linearnega v krožno gospodarstvo za slovenski prostor opisuje tudi Bernat (2016), ki opozarja, da uvajanje krožnih praks zahteva spremembe tako na ravni podjetij kot na ravni nacionalnih politik.

Krožno gospodarstvo in trajnostna raba virov

Krožno gospodarstvo spodbuja učinkovitejšo rabo virov ter ohranjanje vrednosti izdelkov, komponent in materialov skozi celoten življenjski cikel (Evropska komisija, 2015; IRP, 2017). Pomembno vlogo imajo strategije, kot so ponovna uporaba, popravilo in prenova izdelkov, saj praviloma zahtevajo manj virov kot proizvodnja novih izdelkov (Stahel, 2016; Ellen MacArthur Foundation, 2022). Med pomembnejše pristope sodi tudi industrijska simbioza, pri kateri odpadki ali stranski proizvodi enega podjetja postanejo vir za drugo podjetje, s čimer se zmanjšata poraba primarnih surovin in količina odpadkov (Neves idr., 2019).

Poraba virov pomembno prispeva k podnebnim spremembam in drugim okoljskim obremenitvam. Raziskave kažejo, da pridobivanje in predelava surovin povzročata približno polovico vseh svetovnih emisij toplogrednih plinov ter pomembno vplivata na stanje ekosistemov (EEA, 2024; UNEP in IRP, 2024). Za spremljanje teh vplivov se uporablja kazalnik materialnega odtisa, ki prikazuje skupno količino surovin, potrebnih za zadovoljitev končne potrošnje prebivalstva ne glede na kraj njihovega pridobivanja (EEA, 2024; UNEP, 2021). Evropska agencija za okolje opozarja, da materialni odtis v EU še vedno presega meje dolgoročno vzdržne rabe virov, zato ostajata zmanjševanje porabe materialov in učinkovitejša raba virov ključna cilja prehoda v krožno gospodarstvo (EEA, 2024).

Z materialnim odtisom je tesno povezan tudi kazalnik produktivnosti virov, ki prikazuje, koliko gospodarske vrednosti posamezna država ustvari na enoto porabljenega materiala. Novejše raziskave kažejo, da je povezava med obema kazalnikoma in okoljskimi obremenitvami v državah EU-27 statistično pomembna (Mushafiq in Prusak, 2023). Poročila hkrati opozarjajo, da med državami članicami na področju učinkovite rabe virov ostajajo velike razlike, med drugim tudi zaradi razlik v strukturi gospodarstva in uvozni odvisnosti posameznih držav (ETC/WMGE, 2019). Prav zaradi tega je še bolj pomembno tudi področje odpadkov oz. njihovo preprečevanje.

Ravnanje z odpadki v krožnem gospodarstvu in ocena življenjska cikla

Odpadki v krožnem gospodarstvu imajo posebno mesto, saj niso razumljeni kot končni rezultat proizvodnje, temveč kot vir za nadaljnjo uporabo (Ragossnig in Schneider, 2019). Pri tem je poseben poudarek namenjen preprečevanju nastajanja odpadkov, ki v evropski hierarhiji ravnanja z odpadki predstavlja prednostni ukrep, sledijo pa mu ponovna uporaba, recikliranje, energetska predelava in kot zadnja možnost odlaganje (Evropski parlament in Svet, 2008).

Čeprav je recikliranje najbolj razširjena krožna strategija, raziskave kažejo, da ponovna uporaba izdelkov pogosto prinaša večje okoljske koristi, saj ohranja vrednost izdelka v celoti, ne le vrednost vloženega materiala (Nichilo idr., 2025). Poleg tega lahko recikliranje pri nekaterih materialih povzroči zmanjševanje kakovosti sekundarnih surovin, kar je značilno na primer za tekstil (Abagnato idr., 2024), kovine (Birat, 2015) in steklo (Bristogianni in Oikonomopoulou, 2023).

Izzivi ravnanja z odpadki so prisotni tudi na lokalni ravni. Analize snovnih tokov v izbranih slovenskih občinah kažejo, da so za doseganje ciljev ničelnih odpadkov potrebni usklajeni ukrepi na področju zbiranja, predelave in preprečevanja nastajanja odpadkov (Brglez idr., 2025), podobno pa velja tudi za okoljske vplive plastičnih odpadkov v mestnih okoljih (Brglez idr., 2024). Naraščajoče količine komunalnih odpadkov niso zgolj slovenski izziv, saj se s podobnimi trendi soočajo tudi druge srednjeevropske države (Tokarčíková idr., 2024).

Poleg materialov in odpadkov je pomemben del krožnega gospodarstva tudi raba energije, saj sta pridobivanje in predelava surovin izrazito energijsko intenzivna procesa. Ker podaljševanje življenjske dobe izdelkov, ponovna uporaba in recikliranje običajno zahtevajo manj energije kot proizvodnja iz primarnih surovin, krožne strategije posredno prispevajo tudi k zmanjševanju porabe energije in z njo povezanih emisij (Mirletz idr., 2022). Vse več pozornosti je namenjene tudi povezavi med krožnim gospodarstvom in prehodom v obnovljive vire energije (Kristia in Rabbi, 2023).

LCA – ocena življenjskega cikla

Ocena življenjskega cikla (Life Cycle Assessment - LCA) je ena najpogosteje uporabljenih metod za vrednotenje okoljskih vplivov izdelkov, procesov in storitev. Omogoča celovit pregled vplivov skozi celoten življenjski cikel izdelka in pomaga preprečevati prenos okoljskih obremenitev med posameznimi fazami ali kategorijami vplivov (Birat, 2015; Ellen MacArthur Foundation, 2022; Nichilo idr., 2025; Jereb idr., 2016).

Metoda LCA omogoča prepoznavanje faz življenjskega cikla, ki najbolj obremenjujejo okolje, zato se pogosto uporablja pri ekodizajnu in razvoju krožnih poslovnih modelov. Postopek vključuje opredelitev cilja in obsega študije, analizo inventarja, oceno vplivov ter interpretacijo rezultatov (Jereb idr., 2016; Nichilo idr., 2025). Njena glavna prednost je celovit pristop, omejitev pa velika odvisnost od kakovosti podatkov in uporabljenih predpostavk (Birat, 2015; Ellen MacArthur Foundation, 2022).

Številne LCA študije kažejo, da med okoljsko najučinkovitejše krožne strategije sodijo ponovna uporaba, popravilo in podaljševanje življenjske dobe izdelkov, saj zmanjšujejo potrebo po proizvodnji novih izdelkov ter porabo surovin in energije (Nichilo idr., 2025; Rückert idr., 2024). Raziskave potrjujejo, da krožne strategije pomembno prispevajo k zmanjševanju okoljskih obremenitev, pri čemer so posebej učinkoviti ukrepi, ki podaljšu-

jejo življenjsko dobo izdelkov in spodbujajo njihovo ponovno uporabo, saj pogosto prinašajo večje okoljske koristi kot samo recikliranje (Abagnato idr., 2024; Nichilo idr., 2025).

Vrednotenje okoljskih učinkov je pomembno tudi zato, ker politike krožnega gospodarstva na deklarativni ravni ne pomenijo nujno enako intenzivnega izvajanja ukrepov v praksi (Calisto Friant idr., 2021). Prav zato je spremljanje konkretnih kazalnikov - materialnega odtisa, produktivnosti virov, nastajanja in recikliranja odpadkov ter emisij - ključno orodje za oceno dejanskega napredka posamezne države, kar je tudi izhodišče empiričnega dela tega članka.

3. Metodologija

Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je analizirati izbrane kazalnike krožnega gospodarstva za Slovenijo in jih primerjati s povprečjem Evropske unije. Na podlagi rezultatov želimo oceniti, kako uspešna je Slovenija pri prehodu v krožno gospodarstvo ter na katerih področjih dosega boljše oziroma slabše rezultate v primerjavi z EU.

Cilji raziskave so:

- analizirati gibanje izbranih kazalnikov za Slovenijo in Evropsko unijo v izbranem časovnem obdobju;
- primerjati rezultate Slovenije s povprečjem Evropske unije ter jih ovrednotiti z vidika prehoda v krožno gospodarstvo;
- na podlagi ugotovitev opredeliti področja, na katerih so za nadaljnji napredek potrebni dodatni ukrepi.

Raziskovalna vprašanja

Na podlagi zastavljenih ciljev smo oblikovali naslednja raziskovalna vprašanja:

1) Kakšno je stanje izbranih kazalnikov krožnega gospodarstva v Sloveniji v primerjavi s povprečjem Evropske unije?
2) Na katerih področjih Slovenija dosega boljše rezultate od povprečja EU in kje zaostaja?
3) Kaj rezultati analiziranih kazalnikov kažejo o napredku Slovenije pri prehodu v krožno gospodarstvo?

Metode in tehnike zbiranja ter obdelave podatkov

Raziskava temelji na pregledu literature in analizi sekundarnih statističnih podatkov. V teoretičnem delu smo uporabili deskriptivno metodo ter metodo analize in sinteze znanstvene in strokovne literature s področja krožnega gospodarstva. Empirični del temelji na primerjalni analizi podatkov za Slovenijo in Evropsko unijo, pri čemer smo spremljali tudi spremembe posameznih kazalnikov skozi čas.

Podatki so bili pridobljeni iz podatkovnih baz Eurostata. Dopolnilni vir predstavljajo tudi eksperimentalni izračuni kazalnikov krožnega gospodarstva za Slovenijo, ki jih objavlja Statistični urad Republike Slovenije (SURS, 2020), ter študije, ki krožne prakse na

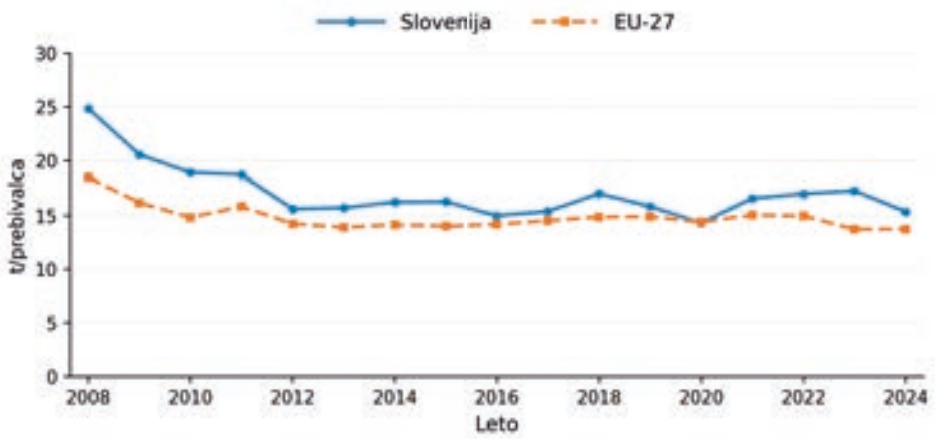
ravni slovenskih občin obravnavajo z metodama analize snovnih tokov in ocene življenjskega cikla (Brglez idr., 2025).

V analizo smo vključili šest kazalnikov krožnega gospodarstva: materialni odtis, produktivnost virov, komunalne odpadke na prebivalca, stopnjo recikliranja komunalnih odpadkov, nastajanje odpadkov na prebivalca ter emisije toplogrednih plinov na prebivalca. Kazalniki so bili izbrani tako, da zajemajo tri področja, obravnavana v teoretičnem delu članka - rabo virov, ravnanje z odpadki ter emisije, povezane z rabo energije in proizvodnjo. Na podlagi zbranih podatkov smo izdelali grafične prikaze gibanja posameznih kazalnikov v izbranem časovnem obdobju in jih interpretirali z vidika ciljev krožnega gospodarstva.

4. Rezultati in interpretacija

V tem poglavju predstavljamo in interpretiramo rezultate primerjalne analize šestih kazalnikov krožnega gospodarstva za Slovenijo in za povprečje Evropske unije (EU-27). Kazalnike obravnavamo v zaporedju, ki sledi logiki snovnega toka skozi gospodarstvo: najprej rabo virov, nato nastajanje in predelavo odpadkov ter na koncu emisije toplogrednih plinov. Ker vsi podatki izhajajo iz enotne metodologije Eurostata, so vrednosti med državami primerljive, pri njihovi razlagi pa je treba upoštevati dvoje. Prvič, obravnavani kazalniki temeljijo na različnih statističnih podlagah – na snovnih tokovih, statistiki odpadkov in zračnih emisijskih računih –, zato jih ni mogoče združiti v enotno oceno krožnosti, posamezen kazalnik pa zajema le del snovnega toka (Corona idr., 2019). Drugič, Slovenija je majhno in odprto gospodarstvo, v katerem lahko posamezen večji infrastrukturni projekt ali obratovanje posameznega industrijskega obrata občutno spremenita vrednost kazalnika na prebivalca, zato so letna nihanja praviloma izrazitejša kot pri agregatu EU-27 (Mayer idr., 2019).

Analizo začenjamo z materialnim odtisom. Kazalnik meri celotno količino primarnih surovin, potrebnih za zadovoljitev končne domače potrošnje, vključno s surovinami, vgrajenimi v uvožene izdelke, zato zajema tudi okoljske pritiske, ki jih država prek mednarodne trgovine prenaša v druge dele sveta. Prav ta lastnost ga uvršča med redka merila rabe virov, ki niso občutljiva na selitev materialno intenzivne proizvodnje v tujino (Wiedmann idr., 2015; EEA, 2024).



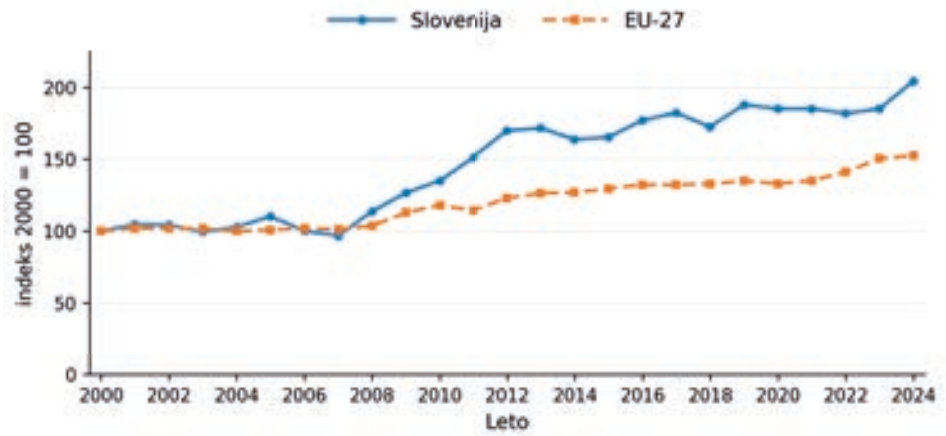
Graf 1: Materialni odtis v Sloveniji in EU v obdobju 2008–2024 (t/prebivalca)
Vir: Prirejeno po Eurostat (2025a). Materialni odtis (cei_pc020). https://ec.europa.eu/eurostat/data-browser/view/cei_pc020/default/table?lang=en

Rezultati kažejo, da je materialni odtis Slovenije skoraj v celotnem obdobju presegal povprečje EU-27. Edina izjema je leto 2020, ko je slovenska vrednost (14,29 t/prebivalca) rahlo zaostala za evropsko (14,38 t/prebivalca). Povprečna vrednost obdobja 2008–2024 znaša 17,07 t/prebivalca za Slovenijo in 14,79 t/prebivalca za EU-27, kar pomeni približno 15-odstotno preseganje evropskega povprečja. Najvišja vrednost je bila v Sloveniji zabeležena leta 2008 (24,84 t/prebivalca), torej na začetku obravnavanega obdobja in pred svetovno finančno krizo, najnižja pa leta 2020 (14,29 t/prebivalca). Enak vzorec je razviden tudi na ravni EU-27, kjer je materialni odtis vrhunec dosegel v letih 2007 in 2008 pri približno 18 t/prebivalca, nato pa se je ustalil pri okoli 14 t/prebivalca (Eurostat, 2025d).

Ključna ugotovitev torej ni, da bi se materialni odtis Slovenije trajno zmanjševal, temveč da je bilo njegovo zmanjšanje po letu 2008 pretežno posledica upada gospodarske aktivnosti in ne sistemskih ukrepov krožnega gospodarstva. Po letu 2020 se je vrednost ponovno zvišala, in sicer s 14,29 t/prebivalca na 17,26 t/prebivalca leta 2023, nato pa se je leta 2024 znižala na 15,33 t/prebivalca, kar je še vedno za 11,7 % več od povprečja EU-27 (13,72 t/prebivalca). Gibanja v zadnjih letih zato ni mogoče opisati kot enoznačno naraščajočega; bolje ga pojasnjuje ponovna vzpostavitev predkrizne dinamike, v kateri raba materialov sledi gospodarski aktivnosti. Takšna povezanost je skladna z ugotovitvami o statistično pomembni povezavi med materialnim odtisom, produktivnostjo virov in okoljskimi obremenitvami v državah EU-27 (Mushafiq in Prusak, 2023) ter z opozorilom Evropske agencije za okolje, da materialni odtis v EU ostaja nad ravnijo dolgoročno vzdržne rabe virov (EEA, 2024).

Materialni odtis sam po sebi ne pove, ali visoka raba virov izhaja iz obsega gospodarstva ali iz njegove materialne intenzivnosti. Ta kazalnik zato smiselno dopolnjuje produktivnost virov, ki gospodarsko vrednost postavlja v razmerje z domačo porabo materialov in tako meri, koliko vrednosti gospodarstvo ustvari na enoto porabljenega materiala.

Za časovno primerjavo uporabljamo Eurostatovo objavljeno serijo indeksov z osnovo 2000 = 100, pri kateri je BDP izražen v verižnih obsegih z referenčnim letom 2015. Tako primerjamo spreminjanje realne produktivnosti, ne razlik v tekočih cenah (Eurostat, 2026).



Graf 2: Produktivnost virov v Sloveniji in EU v obdobju 2000–2024 (indeks 2000 = 100)
Vir: Prirejeno po Eurostat (2025c). Produktivnost virov (cei_pc030). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_rp/default/table?lang=en

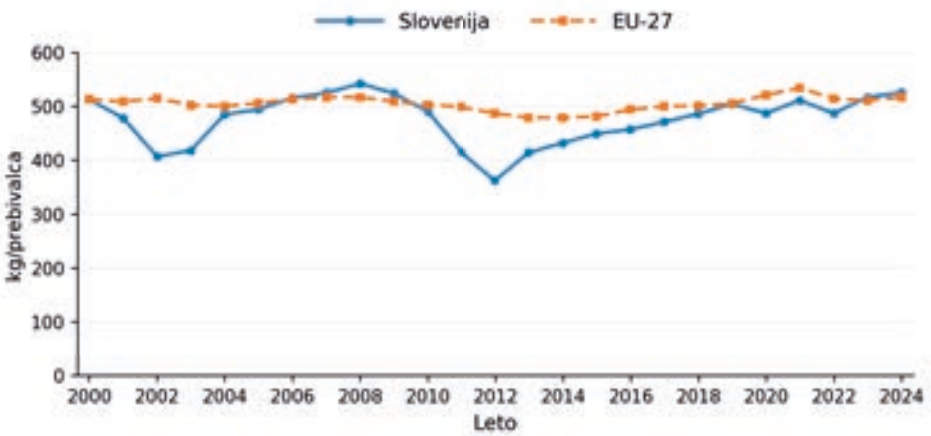
Indeks produktivnosti virov je leta 2024 v Sloveniji dosegel 204,4, v EU-27 pa 152,5. Glede na leto 2000 se je torej produktivnost povečala za 104,4 % v Sloveniji in za 52,5 % v EU-27. Slovensko izboljševanje ni bilo enakomerno: med letoma 2019 in 2023 je indeks upadel s 187,9 na 185,0, leta 2024 pa je ponovno izraziteje narasel. Ker imata obe seriji lastno osnovo 100, višja slovenska krivulja pomeni večje relativno izboljšanje od izhodiščnega leta, ne pa višje ravni produktivnosti virov. Za primerjavo ravni med državami Eurostat priporoča kazalnik v standardih kupne moči na kilogram; iz prikazanih indeksov zato ne sklepamo, da je Slovenija presegla evropsko raven.

Takšen rezultat lahko vsebinsko primerjamo z raziskavo Mushafiqa in Prusaka (2023), ki sta na panelu držav EU-27 za obdobje 2000–2020 preučevala povezavo produktivnosti virov z emisijami toplogrednih plinov ter države razvrščala glede na materialni odtis. Njuna analiza kaže, da je izboljševanje produktivnosti lahko povezano z nižjimi emisijami, vendar se rezultati razlikujejo med skupinami držav in uporabljenimi modeli. Naša opisna analiza te povezave statistično ne preverja. Prav tako rast razmerja BDP/DMC sama po sebi ne dokazuje absolutnega razklopa gospodarske rasti od rabe materialov: za takšen sklep bi morali ločeno analizirati gibanje realnega BDP in skupne porabe snovi, ne le njunega razmerja.

Razliko med izboljšanjem učinkovitosti in zmanjšanjem celotnih pritiskov dodatno osvetljuje Voulvoulis (2022). V pregledu prehoda v krožno gospodarstvo ugotavlja, da večja učinkovitost ni zadosten pogoj za razklop, saj lahko rast obsega proizvodnje in potrošnje izniči prihranke na enoto proizvoda. Naši rezultati so s tem opozorilom skladni v tem, da hitrejše povečanje slovenske produktivnosti ne pomeni hkrati ugodnejšega položaja pri vseh drugih kazalnikih. Materialni odtis je v zadnjem letu še vedno nad evropskim agregatom, čeprav je dolgoročno upadel. Utemeljen sklep je zato, da se je realna produktivnost

izboljšala, ne pa, da je bila s tem že dosežena celovita materialna razbremenitev gospodarstva. Ta presoja povezuje ugotovitve o rabi virov z vprašanjem nastajanja odpadkov.

V nadaljevanju nas je zanimalo, kako se ugotovitve o rabi virov odražajo na izhodni strani snovnega toka, torej pri odpadkih. Prvi kazalnik s tega področja je količina komunalnih odpadkov na prebivalca, ki zajema odpadke iz gospodinjstev in podobne odpadke iz storitvenih dejavnosti ter velja za posredni pokazatelj potrošniških vzorcev in uspešnosti ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadkov.



Graf 3: Komunalni odpadki na prebivalca v Sloveniji in EU v obdobju 2000–2024 (kg/prebivalca)
Vir: Prirejeno po Eurostat (2026b). Nastajanje komunalnih odpadkov na prebivalca (cei_pc031). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en

Leta 2024 je v Sloveniji nastalo 526 kg komunalnih odpadkov na prebivalca, v EU-27 pa 517 kg. Razlika je majhna, bistveno bolj zgovoren pa je trend. Slovenska vrednost je najnižjo raven dosegla leta 2012 (362 kg/prebivalca) in se je do leta 2024 zvišala za 45,3 %, medtem ko se je evropsko povprečje v istem obdobju zvišalo za 6,2 % (s 487 na 517 kg/prebivalca). Slovenija je tako z okoli 125 kg pod evropskim povprečjem leta 2012 prešla na 9 kg nad njim leta 2024.

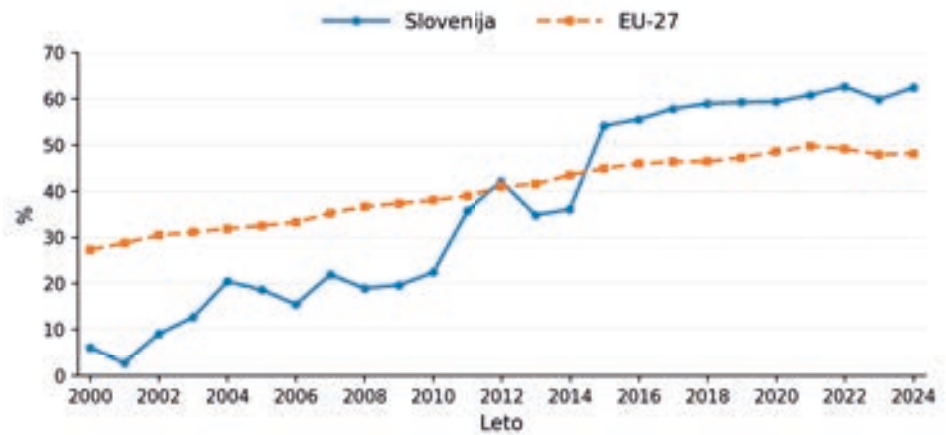
Pri interpretaciji tega kazalnika je potrebna previdnost. Padec slovenske vrednosti med letoma 2010 in 2012, s 490 na 362 kg/prebivalca, je izjemno strm in ga ob razmeroma stabilnih potrošniških navadah težko pojasnimo zgolj z dejanskim zmanjšanjem nastalih odpadkov; verjetneje odraža tudi spremembe v zajemu in poročanju podatkov. Izbira izhodiščnega leta zato pomembno vpliva na sklep: glede na leto 2012 gre za izrazito rast, glede na predkrizno leto 2008 (542 kg/prebivalca) pa je vrednost leta 2024 še vedno nekoliko nižja. Ne glede na izhodišče podatki ne kažejo napredka pri preprečevanju nastajanja komunalnih odpadkov, kar Slovenijo uvršča ob bok drugim srednjeevropskim državam, v katerih količine komunalnih odpadkov naraščajo kljub izboljšanemu ravnanju z njimi (Tokarčíková idr., 2024).

Da učinkovitejše ravnanje z odpadki ni nujno povezano z manjšo nastalo količino, so pokazali tudi Pauková idr. (2026) v raziskavi petih podeželskih občin na Slovaškem za obdobje 2018–2023. Občina Trnovec nad Váhom je med obravnavanimi občinami izstopala tako po visoki stopnji ločevanja kot po največji povprečni količini komunalnih odpadkov

na prebivalca. Primerjava z našimi ugotovitvami je vsebinska: uspešnosti zbiranja oziroma obdelave ni mogoče enačiti s preprečevanjem nastajanja odpadkov. Ne gre pa za neposredno primerjavo doseženih odstotkov, saj omenjena študija meri ločevanje na občinski ravni, naš naslednji kazalnik pa recikliranje na ravni države. Raziskava zato dopolnjuje razlago razkoraka med obema ciljema, ne dokazuje vzrokov slovenske rasti odpadkov.

V povezavi s preprečevanjem nastajanja odpadkov so pomembni tudi rezultati Nichilo idr. (2026), ki so z metodo LCA ovrednotili italijanski center ponovne uporabe. Pri povprečnih predpostavkah so ugotovili okoljske koristi v petih od šestnajstih kategorij vplivov, pri popolnem nadomeščanju novih izdelkov z rabljenimi pa v vseh šestnajstih. Za razlago naših podatkov to pomeni, da manj odpadkov oziroma več ponovne uporabe še ni dovolj za oceno vseh okoljskih učinkov. Pomembno je, ali rabljeni izdelek dejansko prepreči nakup in proizvodnjo novega ter kakšne dodatne vplive povzroči njegova ponovna uporaba. Ker teh podatkov naša agregatna serija ne vsebuje, iz nje ne moremo določiti učinka slovenskih centrov ponovne uporabe. Kaže pa na potrebo po dopolnitvi spremljanja količin z vrednotenjem konkretnih ukrepov.

Količina nastalih komunalnih odpadkov sama po sebi ne pove ničesar o njihovi nadaljnji usodi, zato jo dopolnjuje stopnja recikliranja komunalnih odpadkov, ki prikazuje delež odpadkov, pripravljenih za ponovno uporabo in recikliranih.



Graf 4: Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov v Sloveniji in EU v obdobju 2000–2024 (%)
Vir: Prirejeno po Eurostat (2026c). Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov (cei_wm011). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en

Rezultati na tem področju so med vsemi obravnavanimi kazalniki najugodnejši. Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov je v Sloveniji leta 2024 znašala 62,4 %, v EU-27 pa 48,1 %, kar pomeni preseganje evropskega povprečja za 14,3 odstotne točke. Napredek od leta 2000, ko je bilo recikliranih zgolj 6,0 % komunalnih odpadkov, je izrazit in je bil najhitrejši med letoma 2011 in 2016.

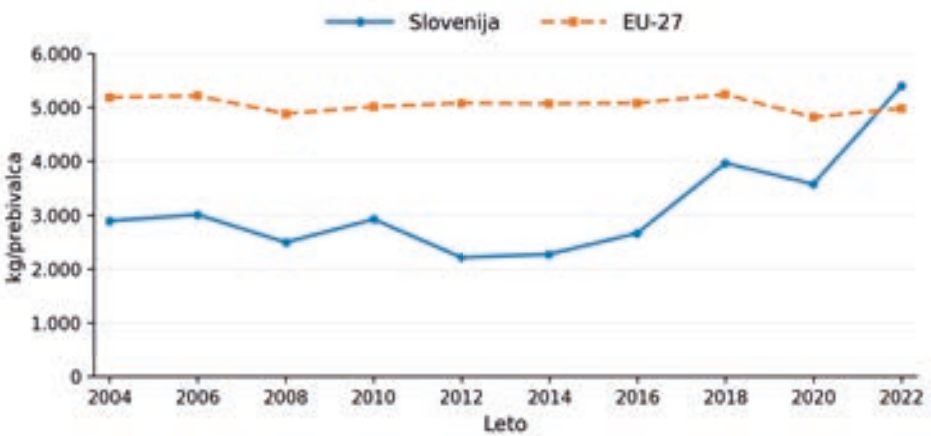
Tudi ta rezultat je treba brati previdno, in sicer iz dveh razlogov. Prvič, skok med letoma 2014 in 2015, ko se je stopnja recikliranja zvišala za 18,1 odstotne točke (s 36,0 % na 54,1 %), je prevelik, da bi ga bilo mogoče pripisati zgolj spremembam v ravnanju z odpadki, in kaže na

spremembo metodologije zajema oziroma izračuna. Drugič, obravnavani kazalnik temelji na podatkih skupnega vprašalnika OECD in Eurostata, medtem ko se skladnost s cilji Direktive (EU) 2018/851 ugotavlja po strožji metodologiji; po slednji je Slovenija za leto 2023 poročala stopnjo 52,2 %, obravnavani kazalnik pa za isto leto kaže 59,8 % (Eurostat, 2026d). Razlika ugotovitve, da se Slovenija uvršča med uspešnejše države članice (Lavtizar idr., 2021), ne izniči, jo pa pomembno relativizira. Dodati velja še, da se je stopnja recikliranja v Sloveniji po letu 2022 (62,6 %) ustalila, na ravni EU-27 pa se je po vrhuncu leta 2021 (49,7 %) celo nekoliko znižala.

Ob tem velja vzeti v obzir tudi ugotovitve raziskovalcev, ki pravijo, da visoke stopnje recikliranja ni mogoče neposredno enačiti z visoko krožnostjo celotnega gospodarstva. Haas idr. (2015) so pri analizi svetovnih in evropskih materialnih tokov za leto 2005 pokazali, da lahko visoke stopnje recikliranja ob koncu življenjske dobe spremlja razmeroma nizka krožnost vseh materialnih tokov. Pomembni omejitvi sta poraba materialov za pridobivanje energije in njihovo dolgoročno kopičenje v stavbah, infrastrukturi ter drugih trajnih dobrinah. Slovenska kombinacija nadpovprečnega recikliranja in še vedno višjega materialnega odtisa je s takšnim razlikovanjem skladna, ne pomeni pa izračuna nacionalne krožnosti po njihovi metodi. Za to bi poleg komunalnih odpadkov potrebovali podatke o celotni materialni bilanci in dejanskem nadomeščanju primarnih surovin.

Podoben razkorak z ekonomskega vidika obravnavata Zink in Geyer (2017), ki opredelita povratni učinek krožnega gospodarstva. Če sekundarni materiali in rabljeni proizvodi zgolj povečajo ponudbo ali zaradi nižjih cen spodbudijo dodatno povpraševanje, namesto da bi nadomestili primarno proizvodnjo, so okoljski prihranki manjši od pričakovanih. To je možen mehanizem, ki pojasnjuje, zakaj recikliranje samo po sebi ni zadosten kazalnik zmanjševanja pritiskov. Vendar sočasne visoke vrednosti recikliranja, materialnega odtisa in nastajanja odpadkov v Sloveniji še niso dokaz, da je do tega učinka dejansko prišlo.

Ker komunalni odpadki predstavljajo le približno desetino vseh odpadkov, nastalih v gospodarstvu, smo v analizo vključili tudi kazalnik skupnega nastajanja odpadkov na prebivalca, ki zajema odpadke vseh gospodarskih dejavnosti in gospodinjstev.

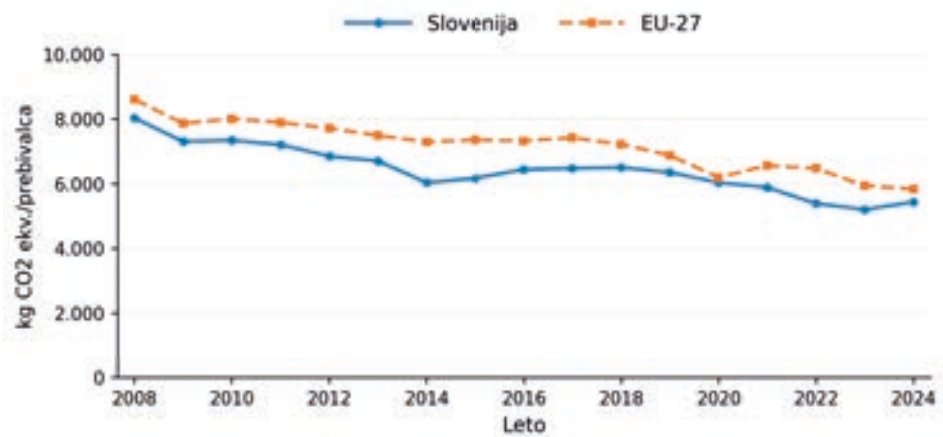


Graf 5: Nastajanje odpadkov na prebivalca v Sloveniji in EU v obdobju 2004–2022 (kg/prebivalca)
Vir: Prirejeno po Eurostat (2025b). Nastajanje odpadkov na prebivalca (cei_pc034). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en

Leta 2022 je v Sloveniji nastalo 5.398 kg odpadkov na prebivalca, v EU-27 pa 4.981 kg. To je edino leto v obravnavanem obdobju, v katerem je slovenska vrednost presegla evropsko; še leta 2012 je znašala 2.210 kg/prebivalca oziroma zgolj 43,5 % evropskega povprečja. V desetletju 2012–2022 se je količina nastalih odpadkov na prebivalca v Sloveniji povečala za 2,4-krat, evropsko povprečje pa je ostalo skoraj nespremenjeno.

Na prvi pogled je ta rezultat v nasprotju z visoko stopnjo recikliranja, vendar ga je treba umestiti v ustrezen metodološki okvir. Skupna količina odpadkov je namreč v veliki meri določena z mineralnimi odpadki iz gradbeništva in rudarstva, ki na ravni EU predstavljajo približno dve tretjini vseh odpadkov; brez njih je nastajanje odpadkov v EU leta 2022 znašalo 1,77 t/prebivalca namesto 4,98 t/prebivalca (EEA, 2025). V Sloveniji je bilo leta 2022 skoraj tri četrtine vseh nastalih odpadkov (8,6 milijona ton od skupno 11,4 milijona ton) gradbenih, k čemur je največ prispevalo 63-odstotno povečanje količine zemljine in kamenja iz zemeljskih izkopov zaradi obsežnih infrastrukturnih projektov; komunalni odpadki so predstavljali le okoli 9 % vseh odpadkov in so se v istem letu celo zmanjšali (SURS, 2023). Skok tega kazalnika torej odraža predvsem gradbeni cikel, ne pa poslabšanja potrošniških vzorcev ali neuspešnosti ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadkov. Ugotovitev je pomembna tudi metodološko: kazalnik skupnega nastajanja odpadkov je pri majhnih gospodarstvih izrazito občutljiv na posamezne velike projekte, zato ga je za spremljanje napredka pri prehodu v krožno gospodarstvo smiselno uporabljati skupaj s kazalnikom, ki mineralne odpadke izključuje (Mayer idr., 2019; EEA, 2025).

Ob obravnavi materialov in odpadkov se zastavlja tudi vprašanje podnebnih pritiskov, zato analizo dopolnjujejo emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti na prebivalca. Kazalnik zajema proizvodnjo blaga in storitev, ne vključuje pa neposrednih emisij gospodinjstev zaradi ogrevanja in osebnega prevoza. Temelji na računih emisij po načelu rezidentstva gospodarskih enot in ni enak niti celotnim teritorialnim emisijam niti ogljičnemu odtisu končne potrošnje (Eurostat, b. d.-b, b. d.-a).



Graf 6: Emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti v Sloveniji in EU v obdobju 2008–2024 (kg CO_2 ekvivalenta/prebivalca)

Vir: Prirejeno po Eurostat (2026a). Emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti (cei_gsr011). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_gsr011/default/table?lang=en

Emisije so se pri obeh primerjanih enotah dolgoročno zmanjševale. Leta 2024 so v Sloveniji znašale 5.434,9 kg CO_2 ekvivalenta na prebivalca, v EU-27 pa 5.834,0 kg, kar pomeni, da je bila Slovenija za 6,8 % pod evropskim povprečjem; pod njim je bila v vseh letih obravnavanega obdobja.

Podrobnejša primerjava dinamike pa pokaže, da ugodnejši položaj Slovenije ne izhaja iz hitrejšega zmanjševanja emisij. V obdobju 2008–2024 so se emisije zmanjšale tako v Sloveniji kot v EU-27 za 32,3 %, torej praktično enako. Relativna prednost Slovenije se je pri tem celo skrčila: leta 2014 so bile slovenske emisije za 17,3 % nižje od evropskih, leta 2024 pa le še za 6,8 %. K temu je prispevalo tudi zadnje opazovano leto, v katerem so se emisije v Sloveniji zvišale za 4,5 %, v EU-27 pa znižale za 1,8 %. Na podlagi teh podatkov torej ni mogoče trditi, da Slovenija pri zmanjševanju emisij napreduje hitreje od evropskega povprečja; utemeljena je le ugotovitev, da izhaja z nižje ravni emisij na prebivalca in da se ta prednost postopno izgublja.

Če obravnavane kazalnike povežemo, se pokaže vzorec, ki ga literatura opisuje kot razkorak med učinkovitim ravnanjem z odpadki in dejansko krožnostjo gospodarstva. Slovenija je nadpovprečno uspešna pri ločenem zbiranju in recikliranju komunalnih odpadkov, hkrati pa nadpovprečno materialno intenzivna in podpovprečno produktivna pri rabi virov. Razkorak potrjuje tudi kazalnik stopnje krožne uporabe materialov, ki meri delež sekundarnih surovin v skupni rabi materialov: leta 2024 je v Sloveniji znašal 10,1 %, v EU-27 pa 12,2 %, cilj akcijskega načrta EU za krožno gospodarstvo pa je 23,2 % do leta 2030 (ECESP, 2025). Visoka stopnja zbiranja in predelave odpadkov se torej v Sloveniji le v omejenem obsegu prevede v nadomeščanje primarnih surovin.

Rezultati zato ne potrjujejo predpostavke, da visoka stopnja recikliranja sama po sebi zadošča za prehod v krožno gospodarstvo. Analize snovnih tokov na ravni EU kažejo, da se v gospodarski krogotok vrne razmeroma majhen delež porabljenih materialov, saj velik del materialnih tokov predstavljajo fosilna goriva, ki se sežgejo, in materiali, ki se dolgoročno vgradijo v stavbe in infrastrukturo (Haas idr., 2015; Mayer idr., 2019). Recikliranje poleg tega deluje na koncu življenjskega cikla in ne zmanjšuje nujno povpraševanja po primarnih surovinah, saj lahko cenejši sekundarni materiali povečajo skupno porabo, namesto da bi nadomestili primarno proizvodnjo, kar je znano kot povratni učinek krožnega gospodarstva (Zink in Geyer, 2017). Ugotovitve so tako skladne z opozorilom, da se politike krožnega gospodarstva na deklarativni ravni pogosto razlikujejo od dejanskih učinkov ukrepov (Calisto Friant idr., 2021), in z ugotovitvijo, da merjenje krožnosti z enim samim kazalnikom sistematično precenjuje dosežene rezultate (Kirchherr idr., 2017; Corona idr., 2019).

Pri branju predstavljenih rezultatov je treba upoštevati več omejitev. Analiza temelji na sekundarnih podatkih, ki so predmet rednih revizij, zato se lahko posamezne vrednosti v prihodnjih objavah spremenijo. Kazalniki se nanašajo na različno dolga obdobja (2000–2024, 2008–2024 in 2004–2022), zato njihova medsebojna primerjava časovno ni povsem usklajena, pri kazalniku skupnega nastajanja odpadkov pa so podatki na voljo le vsaki dve leti. Nazadnje, vsi kazalniki so izraženi na prebivalca in ne upoštevajo strukture gospodarstva, zato so pri majhnih državah z izrazito industrijsko ali gradbeno komponento nihanja večja kot pri agregatu EU-27, kar zahteva previdnost pri sklepanju o dolgoročnih trendih.

5. Razprava

Rezultati omogočajo odgovor na zastavljena raziskovalna vprašanja. Glede stanja izbranih kazalnikov je mogoče ugotoviti, da je položaj Slovenije izrazito dvojen: država je nadpovprečno uspešna na izhodni strani snovnega toka, torej pri zbiranju in predelavi odpadkov, in podpovprečno uspešna na njegovi vhodni strani, torej pri obsegu in učinkovitosti rabe materialov. S tem je nakazan tudi odgovor na drugo raziskovalno vprašanje. Slovenija povprečje Evropske unije presega pri stopnji recikliranja komunalnih odpadkov in dosega nekoliko nižje emisije toplogrednih plinov na prebivalca, zaostaja pa pri materialnem odtisu, produktivnosti virov in preprečevanju nastajanja komunalnih odpadkov. Ugodnejši položaj pri emisijah je pri tem treba razumeti kot posledico nižje izhodiščne ravni in ne kot hitrejši napredek, saj se emisije v Sloveniji in v EU-27 zmanjšujejo z enako hitrostjo.

Ugotovitve na področju rabe virov je smiselno umestiti v razpravo o razmejitvi gospodarske rasti od okoljskih pritiskov. Slovenija je v opazovanem obdobju dosegla izrazito izboljšanje produktivnosti virov, vendar se je zbliževanje z evropskim povprečjem po letu 2012 ustavilo, materialni odtis pa se je po letu 2020 gibal skladno z gospodarsko aktivnostjo. Takšen vzorec ustreza relativni in ne absolutni razmejitvi, za katero sistematični pregledi literature ne najdejo prepričljivih empiričnih dokazov (Vadén idr., 2020), ter potrjuje opozorilo, da gospodarska rast ostaja tesno povezana z rabo materialov (Voulvoulis, 2022). Ugotovljena povezanost med materialnim odtisom, produktivnostjo virov in okoljskimi obremenitvami je skladna z rezultati novejših empiričnih analiz na vzorcu držav EU-27 (Mushafiq in Prusak, 2023), del zaostanka Slovenije pa je mogoče pripisati strukturi gospodarstva in uvozni odvisnosti (ETC/WMGE, 2019; EEA, 2024).

Na področju ravnanja z odpadki rezultati potrjujejo, da je Slovenija med uspešnejšimi državami članicami pri ločenem zbiranju in recikliranju komunalnih odpadkov (Lavtizar idr., 2021), hkrati pa opozarjajo na dve omejitvi takšnega sklepa. Prvič, količina komunalnih odpadkov na prebivalca po letu 2012 narašča hitreje od evropskega povprečja, kar kaže, da preprečevanje nastajanja odpadkov, ki je v evropski hierarhiji ravnanja z odpadki najvišje uvrščen ukrep (Evropski parlament in Svet, 2008), zaostaja za njihovim naknadnim predelovanjem; s podobnimi trendi se soočajo tudi druge srednjeevropske države (Tokarčíková idr., 2024). Drugič, skokovito povečanje skupne količine nastalih odpadkov po letu 2018 ni pokazatelj potrošniških navad, temveč posledica gradbenega cikla in velikih infrastrukturnih projektov (SURS, 2023), zato ga ni mogoče brati kot neposredno merilo uspešnosti krožnega gospodarstva.

Odgovor na tretje raziskovalno vprašanje je zato bolj zadržan, kot bi ga nakazovala visoka stopnja recikliranja. Kazalniki ravnanja z odpadki merijo predelavo znotraj razmeroma majhnega dela snovnega toka, medtem ko analize snovnih tokov na ravni EU kažejo, da se v gospodarski krogotok vrne le majhen delež porabljenih materialov, saj se fosilna goriva sežgejo, velik del mineralnih materialov pa se dolgoročno vgradi v stavbe in infrastrukturo (Haas idr., 2015; Mayer idr., 2019). Poleg tega recikliranje ne zmanjšuje nujno povpraševanja po primarnih surovinah, saj lahko cenejši sekundarni materiali povečajo skupno porabo namesto da bi nadomestili primarno proizvodnjo (Zink in Geyer, 2017). Nizka stopnja krožne uporabe materialov v Sloveniji v primerjavi z evropskim povprečjem to razlago podpira in kaže, da je razkorak med deklarativno ravnjo politik in njihovimi dejanskimi učinki (Calisto Friant idr., 2021) prisoten tudi v slovenskem primeru.

Iz ugotovitev izhaja več praktičnih implikacij. Ker so zaostanki Slovenije skoncentrirani na vhodni strani snovnega toka, bi morali ukrepi v večji meri naslavljati zmanjševanje porabe materialov, in ne le izboljšanje predelave odpadkov. To vključuje trajnostno zasnovo izdelkov, podaljševanje njihove življenjske dobe, ponovno uporabo in popravila, ki po ugotovitvah študij ocene življenjskega cikla praviloma prinašajo večje okoljske koristi kot samo recikliranje (Nichilo idr., 2025; Rückert idr., 2024; Ellen MacArthur Foundation, 2022), ter industrijsko simbiozo, ki zmanjšuje porabo primarnih surovin na ravni proizvodnih verig (Neves idr., 2019). Glede na prevladujoč delež mineralnih in gradbenih odpadkov v Sloveniji se kot posebej relevantno področje ukrepanja kaže gradbeništvo, kjer sta ključna ravnanje z izkopanim materialom in krožna zasnova gradnje. Pri načrtovanju ukrepov je smiselno uporabljati metodo ocene življenjskega cikla, ki omogoča prepoznavanje okoljsko najbolj obremenjujočih faz in preprečuje prenašanje bremen med njimi (Birat, 2015; Jereb idr., 2016).

Raziskava ima več omejitev, ki jih je treba upoštevati pri posploševanju ugotovitev. Zajema šest makroekonomskih kazalnikov, ki ne pokrivajo vseh razsežnosti krožnega gospodarstva, zlasti ne področja ponovne uporabe, popravil, ekodizajna in krožnih poslovnih modelov, za katera primerljivi statistični podatki na nacionalni ravni večinoma niso na voljo. Analiza je opisno-primerjalna, zato ugotovljenih razlik in gibanj ne preverja s statističnimi testi in ne omogoča sklepanja o vzročnih zvezah med posameznimi ukrepi politike in vrednostmi kazalnikov. Nadaljnje raziskave bi lahko vključile širši nabor kazalnikov, razčlenitev po gospodarskih sektorjih ter povezavo makroekonomskih kazalnikov z analizami snovnih tokov in ocenami življenjskega cikla na ravni izbranih tokov ali občin (Brglez idr., 2024, 2025), kar bi omogočilo celovitejšo in vzročno bolje utemeljeno oceno napredka Slovenije.

Raziskava je temeljila na analizi sekundarnih statističnih podatkov in omejenem številu kazalnikov, zato ne zajema vseh vidikov krožnega gospodarstva. Kljub temu rezultati omogočajo dober vpogled v položaj Slovenije v primerjavi z Evropsko unijo ter kažejo, da bo za nadaljnji napredek poleg učinkovitega recikliranja potrebno več pozornosti nameniti predvsem zmanjševanju porabe virov in preprečevanju nastajanja odpadkov.

6. Zaključek

V članku smo obravnavali krožno gospodarstvo kot pristop k zmanjševanju okoljskih pritiskov in učinkovitejši rabi virov. Na podlagi pregleda literature smo predstavili temeljne značilnosti krožnega gospodarstva, pomen ocene življenjskega cikla pri vrednotenju okoljskih učinkov krožnih strategij ter vlogo kazalnikov pri spremljanju napredka, v empiričnem delu pa smo položaj Slovenije primerjali s povprečjem Evropske unije s pomočjo šestih kazalnikov.

Analiza je pokazala, da je napredek Slovenije pri prehodu v krožno gospodarstvo neenakomeren. Največji dosežek je stopnja recikliranja komunalnih odpadkov, ki evropsko povprečje presega za več kot štirinajst odstotnih točk. Emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti so nižje od evropskih, vendar se zmanjšujejo enako hitro kot v EU-27, zato se relativna prednost Slovenije postopno izgublja in je ni mogoče razlagati kot hitrejšega napredka. Materialni odtis in produktivnost virov ostajata manj ugodna od evropskega povprečja, zbliževanje pri produktivnosti virov pa se je po letu 2012 ustavilo.

Količina komunalnih odpadkov na prebivalca od leta 2012 narašča, medtem ko je porast skupne količine nastalih odpadkov posledica gradbenega cikla in ga ni mogoče razumeti kot merilo uspešnosti ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadkov.

Ugotovitve podpirajo sklep, da uspešnost krožnega gospodarstva ni odvisna zgolj od ravnanja z odpadki, temveč predvsem od zmanjševanja porabe materialov in učinkovitejše rabe virov skozi celoten življenjski cikel izdelkov. Visoka stopnja recikliranja sama po sebi ne zagotavlja krožnosti, saj se le v omejenem obsegu prevede v nadomeščanje primarnih surovin. Za nadaljnji napredek so zato ključni ukrepi na vhodni strani snovnega toka, zlasti trajnostno oblikovanje izdelkov, podaljševanje njihove življenjske dobe, ponovna uporaba in popravila ter krožne rešitve v gradbeništvu, ki v Sloveniji ustvarja največji delež odpadkov.

Raziskava temelji na izbranih kazalnikih in sekundarnih statističnih podatkih, zato ne zajema vseh razsežnosti prehoda v krožno gospodarstvo. Nadaljnje raziskave bi lahko vključevale širši nabor kazalnikov, analizo posameznih gospodarskih sektorjev ter povezavo makroekonomskih kazalnikov z metodama analize snovnih tokov in ocene življenjskega cikla, kar bi omogočilo celovitejšo oceno napredka Slovenije na tem področju.

Raziskava temelji na izbranih kazalnikih krožnega gospodarstva, zato ne zajema vseh razsežnosti prehoda v krožno gospodarstvo. Nadaljnje raziskave bi lahko vključevale širši nabor kazalnikov ter podrobnejšo analizo posameznih gospodarskih sektorjev, kar bi omogočilo celovitejšo oceno napredka Slovenije na tem področju.

Literatura in viri

- Abagnato, S., Rigamonti, L. in Grosso, M. (2024). Life cycle assessment applications to reuse, recycling and circular practices for textiles: A review. *Waste Management, 182*, 74–90. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2024.04.016
- Bernat, D. (2016). Krožno gospodarstvo [magistrsko delo]. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/bernat4889.pdf
- Birat, J.-P. (2015). Ocena življenjskega cikla, učinkovita raba virov in recikliranje. *Metallurgical Research & Technology, 112*(2), 206. https://doi.org/10.1051/metal/2015009
- Brglez, K., Čuček, L., Krajnc, D. in Kovačič Lukman, R. (2024). Assessing the environmental impact of plastic flows in urban areas: a life cycle assessment and scenario analysis study. *Journal of Cleaner Production, 449*, članek 141761. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141761
- Brglez, K., Kovačič Lukman, R. in Gumzej, R. (2025). Zero waste initiatives in Slovenian municipalities: A material flow and life cycle assessment analyses. *Cleaner Engineering and Technology, 29*.
- Bristogianni, T. in Oikonomopoulou, F. (2023). Glass up-casting: A review on the current challenges in glass recycling and a novel approach for recycling „as-is" glass waste into volumetric glass components. *Glass Structures & Engineering, 8*(2), 255–302. https://doi.org/10.1007/s40940-022-00206-9
- Calisto Friant, M., Vermeulen, W. J. V. in Salomone, R. (2021). Analysing European Union circular economy policies: words versus actions. *Sustainable Production and Consumption, 27*, 337–353. https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.001
- Corona, B., Shen, L., Reike, D., Rosales Carreón, J. in Worrell, E. (2019). Towards sustainable development through the circular economy: A review and critical assessment on current circularity metrics. *Resources, Conservation and Recycling, 151*, članek 104498. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104498

- Didenko, N. I., Klochkov, Y. S. in Skripnuk, D. F. (2018). Ecological criteria for comparing linear and circular economies. *Resources, 7*(3), 48. https://doi.org/10.3390/resources7030048
- Dzhengiz, T., Miller, E. M., Ovaska, J.-P. in Patala, S. (2023). Unpacking the circular economy: A problematizing review. *International Journal of Management Reviews, 25*(2), 270–296. https://doi.org/10.1111/ijmr.12329
- ECESP (Evropska platforma deležnikov za krožno gospodarstvo). (2025). *The circular material use rate in the EU reached the highest level yet in 2024*. https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/news-and-events/all-news/circular-material-use-rate-eu-reached-highest-level-yet-2024
- EEA (Evropska agencija za okolje). (2024). *Od podatkov do odločitev: materialni odtisi v evropskem oblikovanju politik* (Poročilo št. 12/2024). https://doi.org/10.2800/6444220
- EEA (Evropska agencija za okolje). (2025). *Waste generation in Europe*. https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/waste-generation-in-europe-indicator
- Ellen MacArthur Foundation. (2022). *Circular economy policy & frameworks for systemic change*. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/resources/government-and-policy/overview
- ETC/WMGE (European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy). (2019). *Resource efficiency and circular economy in Europe – Slovenia* (Eionet Report 2019/4). https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-ce/products/country-factsheets/b-country-profile-slovenia_finalised.pdf
- Eurostat. (2025a). *Materialni odtis* (cei_pc020). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_pc020/default/table?lang=en
- Eurostat. (2025b). *Nastajanje odpadkov na prebivalca* (cei_pc034). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen/default/table?lang=en
- Eurostat. (2025c). *Produktivnost virov* (cei_pc030). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_rp/default/table?lang=en
- Eurostat. (2025d). *Material flow accounts statistics – material footprints*. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Material_flow_accounts_statistics_-_material_footprints
- Eurostat. (2026). Resource productivity statistics [Podatki zajeti junija 2026; preglednica 1]. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Resource_productivity_statistics
- Eurostat. (2026a). *Emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti* (cei_gsr011). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_gsr011/default/table?lang=en
- Eurostat. (2026b). *Nastajanje komunalnih odpadkov na prebivalca* (cei_pc031). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en
- Eurostat. (2026c). *Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov* (cei_wm011). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasmun/default/table?lang=en
- Eurostat. (2026d). *Municipal waste statistics*. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics
- Eurostat. (b. d.-a). Air emissions accounts by NACE Rev. 2 activity (env_ac_ainah_r2): Reference metadata. Pridobljeno 8. septembra 2026 s https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_ac_ainah_r2_sims.htm
- Eurostat. (b. d.-b). Emisije toplogrednih plinov iz proizvodnih dejavnosti (cei_gsr011) [Podatkovna zbirka in metapodatki; arhivirana serija 2008–2024]. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/cei_gsr011_esmsip2.htm
- Evropska komisija. (2015). *Zaprtje zanke – Akcijski načrt EU za krožno gospodarstvo* (COM(2015) 614 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614
- Evropska komisija. (2020). *A new Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe* (COM(2020) 98 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098

- Evropski parlament in Svet. (2008). *Direktiva 2008/98/ES z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv*. http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj
- Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D. in Heinz, M. (2015). How circular is the global economy? An assessment of material flows, waste production, and recycling in the European Union and the world in 2005. *Journal of Industrial Ecology, 19*(5), 765–777. https://doi.org/10.1111/jiec.12244
- Hossain, M., Park, S., Suchek, N. in Pansera, M. (2024). Circular economy: A review of review articles. *Business Strategy and the Environment, 33*(7), 7077–7099. https://doi.org/10.1002/bse.3867
- IRP (International Resource Panel). (2017). *Resource efficiency: Potential and economic implications. A report of the International Resource Panel*. https://www.resourcepanel.org/reports/resource-efficiency
- Jereb, B., Knez, M., Kukovič, D., Cvahte, T., Obrecht, M., Meyr, D., Günther, E., Zhuravskaya, M. A., Morozova, E., Ingaldi, M., Tatar, D. K. in Ilyasov, O. R. (2016). *Environmental management & audit 1: Scarcity & introduction to environmental management*. SPH – Scientific Publishing Hub
- Kirchherr, J., Reike, D. in Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling, 127*, 221–232. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005
- Kristia, K. in Rabbi, M. F. (2023). Exploring the synergy of renewable energy in the circular economy framework: a bibliometric study. *Sustainability, 15*(17), članek 13165. https://doi.org/10.3390/su151713165
- Lavtizar, V., Kos, I., Godina Košir, L., Bavcon Kralj, M. in Trebše, P. (2021). A transition towards the circular economy in Slovenia. V: Circular Economy: Recent Trends in Global Perspective. *Springer*. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0913-8_14
- Mayer, A., Haas, W., Wiedenhofer, D., Krausmann, F., Nuss, P. in Blengini, G. A. (2019). Measuring progress towards a circular economy: A monitoring framework for economy-wide material loop closing in the EU28. *Journal of Industrial Ecology, 23*(1), 62–76. https://doi.org/10.1111/jiec.12809
- Mirletz, H., Ovaitt, S., Sridhar, S. in Barnes, T. M. (2022). Circular economy priorities for photovoltaics in the energy transition. *PLOS ONE, 17*(9), e0274351. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274351
- Mushafiq, M. in Prusak, B. (2023). Resource productivity and environmental degradation in EU-27 countries: context of material footprint. *Environmental Science and Pollution Research*. https://doi.org/10.1007/s11356-023-26631-z
- Mushafiq, M. in Prusak, B. (2023). Resource productivity and environmental degradation in EU-27 countries: Context of material footprint. *Environmental Science and Pollution Research, 30*, 58536–58552. https://doi.org/10.1007/s11356-023-26631-z
- Neves, A., Godina, R., Azevedo, S. G. in Matias, J. C. (2019). A comprehensive review of industrial symbiosis. *Journal of Cleaner Production, 242*, članek 119113. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117705
- Nichilo, M. J. F. A., Cavenago, G., Grosso, M. in Rigamonti, L. (2025). Quantification of the environmental benefits of the reuse of goods. *Environmental Science and Pollution Research, 33*, 1941–1959. https://doi.org/10.1007/s11356-025-36788-4
- Nichilo, M. J. F. A., Cavenago, G., Grosso, M. in Rigamonti, L. (2026). Quantification of the environmental benefits of the reuse of goods. *Environmental Science and Pollution Research, 33*, 1941–1959. https://doi.org/10.1007/s11356-025-36788-4
- Pauková, Ž., Báreková, A., Malíková, S. in Wójcik-Gront, E. (2026). Efficiency and sustainability in municipal waste management: A comparative study of five rural municipalities in Slovakia. *Journal of Ecological Engineering, 27*(4), 40–49. https://doi.org/10.12911/22998993/213727
- Ragossnig, A. M. in Schneider, D. R. (2019). Krožno gospodarstvo, recikliranje in konec statusa odpadka. *Waste Management & Research, 37*(1), 1–3. https://doi.org/10.1177/0734242X18820063

- Rückert, A., Balkute, G. in Dornack, C. (2024). GHG emission avoidance through reuse platforms: A holistic methodology and case study application. *Circular Economy and Sustainability, 4*, 1913–1936. https://doi.org/10.1007/s43615-024-00360-y
- Stahel, W. R. (2016). The circular economy. *Nature, 531*, 435–438. https://doi.org/10.1038/531435a
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS). (2020). *Eksperimentalna statistika: Kazalniki krožnega gospodarstva, Slovenija, 2016–2019*. https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/9406
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS). (2023). *Količina nastalih odpadkov prvič presegla 11 milijonov ton*. https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/10730
- Tokarčíková, E., Ďurišová, M. in Trojáková, T. (2024). Circular economy: Municipal solid waste and landfilling analyses in Slovakia. *Economies, 12*(11), članek 289. https://doi.org/10.3390/economies12110289
- UNEP (Program Združenih narodov za okolje). (2021). *Circularity*. https://www.unep.org/circularity
- UNEP in IRP (International Resource Panel). (2024). *Global Resources Outlook 2024: Bend the trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes*. http://www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024
- Upadhayay, S. in Alqassimi, O. (2018). Transition from linear to circular economy. *Westcliff International Journal of Applied Research, 2*(2), 62–74. https://doi.org/10.47670/wuwijar201822OASU
- Vadén, T., Lähde, V., Majava, A., Järvensivu, P., Toivanen, T., Hakala, E. in Eronen, J. T. (2020). Decoupling for ecological sustainability: A categorisation and review of research literature. *Environmental Science & Policy, 112*, 236–244. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.06.016
- Voulvoulis, N. (2022). Transitioning to a sustainable circular economy: The transformation required to decouple growth from environmental degradation. *Frontiers in Sustainability, 3*, članek 859896. https://doi.org/10.3389/frsus.2022.859896
- Voulvoulis, N. (2022). Transitioning to a sustainable circular economy: The transformation required to decouple growth from environmental degradation. Frontiers in Sustainability, 3, članek 859896. https://doi.org/10.3389/frsus.2022.859896
- Wiedmann, T. O., Schandl, H., Lenzen, M., Moran, D., Suh, S., West, J. in Kanemoto, K. (2015). The material footprint of nations. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*(20), 6271–6276. https://doi.org/10.1073/pnas.1220362110
- Zink, T. in Geyer, R. (2017). Circular economy rebound. *Journal of Industrial Ecology, 21*(3), 593–602. https://doi.org/10.1111/jiec.12545
- Zink, T. in Geyer, R. (2017). Circular economy rebound. *Journal of Industrial Ecology, 21*(3), 593–602. https://doi.org/10.1111/jiec.12545

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

316.774(082)
330(082)

МЕЂУНАРОДНА научна конференција »Медији и економија« (2026 ; Бања Лука)
Zbornik radova / Međunarodna naučna konferencija Mediji i ekonomija, septembar 2026 = Collection of Scientific Papers / International Scientific Conference Media and Economy ; [urednik zbornika, editor in chief Svetlana Dušanić Gačić]. - Banja Luka : BLC : Besjeda, 2026 (Banja Luka : Grafid). - 723 стр. : илустр. ; 23 cm. - (Međunarodna naučna konferencija »Mediji i ekonomija«, ISSN 2566-4697, ISSN 2744-1822)

Текст на више језика. - Текст ћир. и лат. - Тираж 300.
- Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-99938-1-613-3 (Besjeda)

COBISS.RS-ID 144789249